A close-up of a document

Description automatically generated

A map of the world

Description automatically generated

С А Д Р Ж А Ј

[1. УВОД 6](#_Toc167873433)

[1.1 Уводне информације и напомене 6](#_Toc167873434)

[1.2. Топографске прилике 7](#_Toc167873435)

[1.2.1. Географски положај газдинске јединице 7](#_Toc167873436)

[1.2.2. Границе 7](#_Toc167873437)

[1.2.3. Површине 8](#_Toc167873438)

[1.3. Имовинско-правно стање 8](#_Toc167873439)

[1.3.1. Државни посед 8](#_Toc167873440)

[1.3.2. Рекапитулација по КО 9](#_Toc167873441)

[1.4. Рељеф и геоморфолошке карактистике 9](#_Toc167873442)

[1.5. Геолошка подлога 10](#_Toc167873443)

[1.6. Хидрографске карактеристике 10](#_Toc167873444)

[1.7. Клима 10](#_Toc167873445)

[1.8. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема 12](#_Toc167873446)

[2.0. СТАЊЕ ШУМА, АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА 14](#_Toc167873447)

[2.1. Стање шума 14](#_Toc167873448)

[2.1.1. Стање шума по намени 14](#_Toc167873449)

[2.1.2. Стање шума по газдинским типовима 14](#_Toc167873450)

[2.1.3. Стање шума по пореклу и очуваности 15](#_Toc167873451)

[2.1.4. Стање шума по смеси 17](#_Toc167873452)

[2.1.5. Стање шума по врстама дрвећа 17](#_Toc167873453)

[2.1.6. Стање шума по дебљинској структури 18](#_Toc167873454)

[2.1.7. Стање шума по старости 20](#_Toc167873455)

[2.1.8. Стање шумских култура и вештачки подигнутих шума 22](#_Toc167873456)

[2.1.9. Здравствено стање шума 23](#_Toc167873457)

[2.1.9.1. Штетни абиотички фактори 23](#_Toc167873458)

[2.1.9.2. Степен угрожености шума и шумског земљишта од пожара 23](#_Toc167873459)

[2.1.10. Стање необраслих површина 23](#_Toc167873460)

[2.1.11. Фонд и стање дивљачи 24](#_Toc167873461)

[2.1.12. Стање заштићених делова природе 24](#_Toc167873462)

[2.1.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама 26](#_Toc167873463)

[2.1.13.1. Спољашна отвореност шумског комплекса саобраћајницама 26](#_Toc167873464)

[2.1.13.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама 26](#_Toc167873465)

[2.1.14. Приказ стања недрвних производа 29](#_Toc167873466)

[2.1.15. Семенски објекти 29](#_Toc167873467)

[2.1.16. Општи осврт на затечено стање шума 29](#_Toc167873468)

[2.2. АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА 30](#_Toc167873469)

[2.2.1. Промене шумског фонда по површини 30](#_Toc167873470)

[2.2.2. Промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту 30](#_Toc167873471)

[2.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду 31](#_Toc167873472)

[2.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума 31](#_Toc167873473)

[2.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума 31](#_Toc167873474)

[2.3.3. Општи осврт на досадашње газдовање шумама 32](#_Toc167873475)

[2.4. ВРЕДНОСТ ШУМА 32](#_Toc167873476)

[2.4.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине 33](#_Toc167873477)

[2.4.2. Вредност дрвета на пању 33](#_Toc167873478)

[2.4.3. Вредност младих састојина (без запремине) 34](#_Toc167873479)

[2.4.4. Укупна вредност шума 34](#_Toc167873480)

[3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА 35](#_Toc167873481)

[3.1. Функције и намена шума 35](#_Toc167873482)

[3.2. Дугорочни и крткорочни циљеви 35](#_Toc167873483)

[3.3. Узгојне, уређајне и специфичне мере газдовања шумама 37](#_Toc167873484)

[4.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКАТА 41](#_Toc167873485)

[4.1. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА 41](#_Toc167873486)

[4.1.1. План гајења шума 41](#_Toc167873487)

[4.1.1.1. План обнове и подизања нових шума 41](#_Toc167873488)

[4.1.1.2. План расадничке производње 42](#_Toc167873489)

[4.1.1.3. План неге шума 42](#_Toc167873490)

[4.1.2. План заштите шума 43](#_Toc167873491)

[4.1.3. План коришћења шума 44](#_Toc167873492)

[4.1.3.1. План сеча шума и калкулација приноса 44](#_Toc167873493)

[4.1.3.2. План сеча обнављања шума (главни принос) 46](#_Toc167873494)

[4.1.3.3. План проредних сеча шума (претходни принос) 48](#_Toc167873495)

[4.1.3.4. Укупан план сеча по газдинским типовима 48](#_Toc167873496)

[4.1.3.5. Укупан план сече по врстама дрвећа 49](#_Toc167873497)

[4.1.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница 49](#_Toc167873498)

[4.1.5. План унапређивања стања ловне дивљачи 50](#_Toc167873499)

[4.1.6. План уређивања шума 50](#_Toc167873500)

[4.1.7. План коришћења осталих шумских производа 50](#_Toc167873501)

[4.1.8. Очекивани ефекти планираног газдовања 50](#_Toc167873502)

[4.2. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА 51](#_Toc167873503)

[4.2.1. Врста и обим планираних радова 51](#_Toc167873504)

[4.2.1.1. Квалификациона структура сечиве запремине 51](#_Toc167873505)

[4.2.1.2. Врста и обим планираних узгојних радова 52](#_Toc167873506)

[4.2.1.3. План заштите шума 52](#_Toc167873507)

[4.2.1.4. План одржавања шумских саобраћајница 52](#_Toc167873508)

[4.2.1.5. План уређивања шума 52](#_Toc167873509)

[4.2.2. Утврђивање трошкова произвидње 52](#_Toc167873510)

[4.2.2.1. Трошкови производње дрвних сортимената 52](#_Toc167873511)

[4.2.2.2. Трошкови рада на гајењу 53](#_Toc167873512)

[4.2.2.3. Трошкови заштите шума 53](#_Toc167873513)

[4.2.2.4. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница: 53](#_Toc167873514)

[4.2.2.5. Средства за репродукцију шума 53](#_Toc167873515)

[4.2.2.6. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта 53](#_Toc167873516)

[4.2.2.7. Трошкови уређивање шума 53](#_Toc167873517)

[4.2.2.8. Укупни трошкови производње 54](#_Toc167873518)

[4.2.3. Формирање укупног прихода 54](#_Toc167873519)

[4.2.3.1. Приходи од продаје дрвета 54](#_Toc167873520)

[5.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ 55](#_Toc167873521)

[5.1. Прикупљање теренских података 55](#_Toc167873522)

[5.2. Обрада података 55](#_Toc167873523)

[5.3. Израда карата 55](#_Toc167873524)

[5.4. Израда планова текстуалног дела основе 55](#_Toc167873525)

[6.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ 56](#_Toc167873526)

[12.1. Евиденција извршених радова у основи за газдовање шумама 56](#_Toc167873527)

[12.2. Време сече 56](#_Toc167873528)

[12.4. Остале одредбе Error! Bookmark not defined.](#_Toc167873529)

1. УВОД

# 1.1Уводне информације и напомене

Газдинска јединица ,,Винатовача-Вртачеље” је у саставу Јужнокучајског шумског подручја, чијим шумама газдује Јавно предузеће за газдовање шумама ,,Србијашуме”-Београд, преко свог дела, Шумског газдинства ,,Јужни Кучај”-Деспотовац односно, Шумске управе у Деспотовцу.

Основу газдовања шумама ове газдинске јединице је израдио Одсек за израду основа и планова газдовања при Служби за шумарство ШГ ,,Јужни Кучај”-Деспотовац, користећи се теренским подацима прикупљеним у току лета 2023. године, а уз стручну помоћ и на основу упутстава од стране Одељења за планирање газдовања шумама, Сектора за шумарство и заштиту природе ЈП ,,Србијашуме”-Београд.

Влада Републике Србије, сагласно члану 42. став 7. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16 и 95/18 - др. закон), покренула је поступак заштите Националног парка „Кучај - Бељаница“ и сврстала га у I категорију заштите, као природно добро од изузетног значаја.

Будући Национални парк „Кучај - Бељаница“ заузимаће велико пространство у источној Србији. На северу је Жагубичком котлином одвојен од Хомољског масива, са запада га ограничава долина Мораве, на југу је превојем Честобродица одвојен од масива Ртња, а на истоку је опасан Зајечарско - Борском депресијом.

Према утврђеним границама, подручје будућег Националног парка „Кучај - Бељаница“ налази се на територији општина: Деспотовац, Жагубица, Бор, Бољевац и Параћин.

Управљање овим заштићеним подручјем поверено је Јавном предузећу за газдовање шумама „Србијашуме“ - Београд.

Газдинска јединица „Винатовача-Вртачеље“ се налази у делу будућег Националног парка „Кучај - Бељаница“ и део њене површине је на подручју парка. На простору ове газдинске јединице издвојена су два режима заштите: I и II степен заштите.

Основа је урађена у складу са одредбама Закона о шумама(Сл.гл. Републике Србије бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018) и Правилника о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници(„Службени гласникРС“, бр.55/05, 71/05 – исправка,101/07,65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18)у даљем тексту: Правилник о садржини основа.

Узете су у обзир одредбе које се односе на газдовање шумама у следећим законима:

• Закон о шумама ( „Службени гласникРС.“бр 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18),

• Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. год („Службени гласникРС.“бр. 88/10-4),

• Закон о заштите животне средине („Службени гласникРС.“ бр 135/2004-29, 36/2009-144, 36/2009-115, 72/2009-164, 43/2011-88, 14/2016-3, 76/2018-3, 95/2018- 267 (др. закон),

• Закон о заштити природе ( „Службени гласник РС.“ бр. 36 / 2009, 88/2010 и 55/2012, 95/2018, 71/2021“),

• Закон о националним парковима("Сл. гласникРС", бр. 84/2015 i 95/2018 - др. закон)

• Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС.“ бр. 47/03, 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020 и 52/2021),

• Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа („Службени гласник РС.“ бр. 135/04, 8/05 и 41/09),

• Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС.“ бр. 111/09, 20/2015, 87/2018),

• Закон о дивљачи и ловству („Службени гласник РС.“ бр. 18/10 и 95/2018),

• Закон о водама („Службени гласник РС.“ бр. 30/10, 93/12, 101/2016, 95/2018),

• Закон о државном премеру и катастру („Службени гласник РС.“ бр. 36/09, 18/10, 65/2013, 15/2015, 96/2015, 47/2017, 113/2017, 27/2018, 41/2018 и 9/2020),

• Закон о енергетици („Службени гласник РС“ бр.84/2004, 145/2014, 95/2018, 40/2021),

• Закон о путевима („Службени гласник РС“ бр.41/2018 и 95/2018),

• Закон о железници („Службени гласник РС“ бр. 41/2018),

• Закон о одбрани („Службени гласник РС“ бр. 116/07, 88/09, 104/2009, 10/2015, 36/2018),

• Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС“ бр. 23/06, 65/2008, 41/2009, 112/2015, 80/2017, 95/2018),

• Правилник о основи газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова и шумској хроници („Службени гласник РС“, бр.55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 од 8. марта 2024. године),

• Правилник о шумском реду („Службени гласник РС.“ бр. 38/2011, 75/2016 и 87/2021),

• Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“ бр.102/2010)

• Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“ бр.31/2005, 45/2005-исправ.,22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018-др. закон)

• Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ број 5/2010, 47/2011,32/2016 и 98/2016)

• Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угрпженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС“ број 35/2010

• Правилник о прекограничном промету и трговини заштићеним дивљим врстама („Службени гласник РС“ бр. 99/2009, 6/2014.)

Ово је осмо уређивање ове газдинске јединице. Прво уређивање ових шума извршено је 1952.год., друго уређивање је било 1964.год., треће 1971.год., четврто 1982.год., пето 1992.год, шесто 2004.год.и седмо 2014.године.

# 1.2. Топографске прилике

## 1.2.1. Географски положај газдинске јединице

Газдинска јединица ,,Винатовача-Вртачеље” по свом географском положају налази се између 21°41' и 21°46' источне географске дужине и између 44° 02' и 44° 04' северне географскеширине.

Према политичко-административној подели налази се на територији Поморавског округа, а на територијама политичке општине Деспотовац.

## 1.2.2. Границе

Газдинска јединица„Винатовача-Вртачеље” граничи се са државним земљиштем које улази у састав следећих газдинских јединица: са северне стране шуме ГЈ„Јелова коса” и ГЈ„Бељаничко-Злотска река”, са источне стране газдинска јединица„Манасија II-Винатовача-Злотска река” у власништву СПЦ а са јужне стране ГЈ „Клочаница“. Делом на западу, ова газдинска јединица се граничи са ГЈ „Склопови Соколица” и приватним поседом села Стрмостен.

Јужна граница ове газдинске јединице иде од коте „Кленцуш”, идући према западу прелази преко Фаце и Станојевог потока до Јеловачје аршице, затим преко коте Шиљата ђула силази у реку Ресаву и иде узводно коритом реке до гребена Мале Боте, граница прелази поток Винатовачу и преко коте Оштри камен завршава поново на коти Кленцуш.

Укупна дужина спољних граница износи 21 км, а дужина унутрашњих граница износи 64 км.

Све границе у овој газдинској јединици су прописно обележене.

## 1.2.3. Површине

Површина ове газдинске јединице износи 1.407,39ha под земљиштем у државном власништву.

Од укупне површине ове газдинске јединице, обрасло је1.248,05ha(88,68%), од чега се високе шуме простиру на 1.116,91ha (89,5%), изданачке на 46,87ha (3,8%), вештачки подигнуте састојине четинара на 65,50ha (5,2%).

Необрасло земљиште заузима 159,34ha(11,32%).

У овој газдинској јединици налази се и 86,40ha енклавираног земљишта у туђем власништву.

Укупна површина шума и шумског земљишта у Јужнокучајском подручју по подацима из плана развоја Јужнокучајског шумског подручја, износи 124.568ha (43,5%), од чега обрасла површина износи 114.257ha, што представља шумовитост од 39,9%, што је изнад шумовитости Републике Србије (према подацима националне инвентуре шума Републике Србије из 2009.године), а необрасла површина је 171.964ha, од чега је 10.311ha шумско земљиште.

Оптимална шумовитост на нивоу Ш.П.је 87%, а у газдинској јединици “Винатовача-Вртачеље” шумовитост је 88,68%, што је уједно и оптимална шумовитост за ову газдинску јединицу.

**Структура површина према обраслости:**

***Табела 1:*** *Структура површина према обраслости*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Редни** | **Категорија** | **Површина** | |
| **број** | **ha** | **%** |
| 1 | Високе шуме | 1116,91 | 79,36 |
| 2 | Изданачке шуме | 46,87 | 3,33 |
| 3 | Вештачки подигнуте састојине четинара | 65,50 | 4,65 |
| 4 | Шибљаци | 18,77 | 1,33 |
| **ОБРАСЛО** | | **1.248,05** | **88,68** |
| 5 | За остале сврхе | 159,34 | 11,32 |
| **НЕОБРАСЛО** | | **159,34** | **11,32** |
| **УКУПНО ЗА ГЈ "Винатовача-Вртачеље"** | | **1.407,39** | **100,00** |
| 6 | Енклавирано туђе земљиште | 86,40 |  |

# 1.3. Имовинско-правно стање

## 1.3.1. Државни посед

Ова газдинска јединица обухвата шуме у државном власништву, а административно припада политичкој општини Деспотовац (Кат. општина: Стрмостен и Јеловац).

Шумама Јужнокучајског шумског подручја, које обухвата и шуме ГЈ “Винатовача-Вртачеље” газдује Јавно предузеће за газдовање шумама “Србијашуме” - Београд преко свог дела Шумског газдинства “Јужни Кучај” – Деспотовац, односно Шумске управе у Деспотовцу.

Ова газдинска јединица је карактеристична по томе што се на њеној територији налази више заштићених природних добара и то:

- део предела нарочите природне лепоте “Горња Ресава” (заштићеног решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије бр. 58 од 14.02.1957. године) у чијем саставу је и део Строгог природног резервата “Клисура реке Ресаве” (у даљем тексту Резерват), заштићен решењем СО Деспотовац бр. 322 -13 /74 -04 од септембра 1974.године као и резерват “Винатовача”, заштићен Уредбом о заштити општег резервата природе “Винатовача” бр. 110 -762 /6 -10 од 15.марта 1995. године који је донела Влада Републике Србије и Природни споменик “Јама Вртачеље” (заштићен на предлог Републичког завода за заштиту природе СР Србије 27.09.1974. године).

Значајно је напоменути да је из састава ове газдинске јединице на основи одредби Закона о враћању (реституцији) имовине црквама и верским заједницама (С.гл. РС бр.45/2006), године 2008. враћено 750ha поседа Манастиру Манасија.

Ова газдинска јединица је карактеристична по томе што се на њеној територији налази део предела нарочите природне лепоте “Горња Ресава” (заштићеног решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НП Србије бр. 58 од 14.02.1957. године). Овим решењем нису дефинисани режими и зоне заштите. Завод за заштиту природе Србије донео је услове заштите овог природног добра бр. 023 -4186/2 од 27.01.2022. године и исти су испоштовани приликом израдеове основе. У току је израда пројекта Национални парк “Бељаница - Кучај” који ће обухватати и ову област и којим ће се прецизирати услови и зоне заштите.

## 1.3.2. Рекапитулација по КО

Списак катастарских парцела за ГЈ „Винатовача-Вртачеље“

***Табела 2:****Попис по катастарским општинама*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Назив КО/ПО** | **ха** | **ари** | **м2** |
| УКУПНО КО СТРМОСТЕН | 1558 | 81 | 73 |
| УКУПНО КО ЈЕЛОВАЦ | 2314 | 62 | 47 |
| **УКУПНО ПО ДЕСПОТОВАЦ** | **1407** | **39** | **0** |
| **УКУПНО ГЈ "ВИНАТОВАЧА-ВРТАЧЕЉЕ"** | **1407** | **39** | **0** |

# 1.4. Рељеф и геоморфолошке карактистике

Газдинска јединица „Винатовача-Вртачеље“ се налази у северозападном делу Јужног Кучаја. Основни правац протезања ове газдинске јединице је исток-запад.

Терен је веома стрм у делу клисуре реке Ресаве и Станојевог потока, вртачаст на платоу Вртачеља.

Највиши врх је на 1143 метра надморске висине, а најнижа тачка је у долиниреке Ресаве и налази се на надморској висини од 500 метара.

Клисура ресаве гради кањон са веома стрмим литицама које су или голе или обрасле жбуњем и шибљаком. Углавном је кречњачког порекла чија је структура у распадању, те је појава стварања сипара изражена.

# 1.5. Геолошка подлога

Геолошку подлогу чини углавном кречњак (151). Земљиште је рендзина (06) на кречњаку и црвеносмеђе кисело земљиште (11) на пермском пешчару.

Рендзине су најзаступљеније и јављају се у свим облицима, преко скелетне и скелетоидне, типичне до посмеђене. Представљају хетерогено и недовољно развијено земљиште које се махом састоји од ситних честица нераспаднутог скелета. Најчешће има А-Ц профил дубине 30 до 40cm, а на израженијим нагибима је еродирано и плиће (до 10cm дубине). А хоризонт је сиво смеђе боје, растресит и иловаст, слабо изражене структуре са доста ситног скелета. По хемијским карактеристикама ова земљишта су неутралне до слабо киселе реакције, јаче засићена базама.

Црвено смеђе кисело земљиште на пермском пешчару карактерише се А-(Б)-Ц профилом. Хумусни слој је смеђе боје са црвенкастом нијансом, која је потенцирана код плићих профила. По текстури, ово земљиште припада иловастим пескушама или песковитим иловачама, обзиром да садржи преко 70% укупног песка. По хемијској реакцији ово су бескарбонатна и кисела земљишта, слабо засићена базама.

Сва земљишта вртачастих терена, која су присутна у овој газдинској јединици имају следеће заједничке карактеристике:

- На рубовима вртача и гребенима између њих, земљиште је скелетно, врло плитко и суво што уз порозну геолошку подлогу, пропустљивост и високу температуру површинског слоја, ствара неповољне услове за природну обнову шума, које су у оваквим условима, по правилу, слабог узраста, квалитета и здравственог стања.

- У вртачама и увалама, земљиште је дубље растреситије, свежије са више хумуса и обзиром на смањену инсолацију и заклоњеност од ветрова и исушивања стварају се повољни услови за обнављање шума, које су квалитетније и доброг узраста.

# 1.6. Хидрографске карактеристике

Ова газдинска јединица припада сливу реке Ресаве, који представља највеће сливно подручје у оквиру слива Велике Мораве. Важнији водотоци у овој газдинској јединици, поред реке Ресаве су :

Станојев поток

Винатовача

На целом подручју газдинске јединице присутна је осредња заступност извора питке воде.

# 1.7. Клима

Газдинска јединица ,,Винатовача-Вртачеље” се налази у подручју које карактерише умерено континентална клима са слабим утицајем медитеранске климе. Годишња доба су изражена са релативно великим колебањима температуре у току дана, месеца и године.

#### Водени талози

Под воденим талозима подразумевамо све врсте кондензоване и сублимиране водене паре у атмосфери, које падају на земљу у течном или чврстом стању.

Годишње количине падавина, углавном, не прелазе 500mm.

Најсувљи месец је август са свега 8 кишних дана у просеку. Најмања количина падавина је у августу, септембру и октобру, а највећа у мају и јуну. Следећи подаци добијени су интерполацијом између метеоролошке станице у Жагубици и Ћуприји:

***Табела 3:****Водени талози по месецима*(mm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | Σ.g. |
| 37 | 38 | 42 | 33 | 65 | 71 | 442 | 28 | 28 | 28 | 37 | 52 | 4501 |

#### Релативна влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха је веома значајан фактор за развој шума и јавља се као опредељујући фактор транспирације биљака и површинског испаравања.

Влажност земљишта највише зависи од релативне влаге ваздуха. Релативна влага ваздуха је у обрнуто-пропорционалном односу са температуром ваздуха.

Средња месечна релативна влажност ваздуха дата је у следећој табели (по подацима интерполисаним између метеоролошке станице у Жагубици и Ћуприји).

Месец са највећом релативном влажности је јануар (87%). Месец са најмањом релативном влажности је август (60%).

***Табела 4:****Релативна влажност по месецима* (%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | Σ.g. |
| 87 | 84 | 75 | 69 | 73 | 72 | 65 | 60 | 65 | 73 | 79 | 83 | 73 |

#### Температура ваздуха

Просечни подаци средњих месечних и годишњих температура су добијени интерполацијом метеоролошке станице у Жагубици и Ћуприји.

***Табела 5:****Температура ваздуха по месецима* (°C)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | Σ.g. |
| -0,5 | 2,8 | 6,5 | 11,6 | 15,3 | 19,2 | 21,4 | 21,1 | 17,4 | 12,2 | 7,7 | 1,4 | 11,5 |

Обзиром на велику разлику у надморској висини између Жагубице (314m) и Ћуприје (120m) и саме газдинске јединице (1.260m) подаци из предходне табеле се морају кориговати.

Применом термичког градијента (0,5°C на 100m) просечна температура у газдинској јединици је нижа за 1,5°C, те средња годишња температура износи око 10,0°C.

Најтоплији месец је август, а најхладнији јануар,

Апсолутни максимум температуре износи 42,4°C,

Апсолутни минимум температуре износи -20,0°C,

Апсолутна годишња амплитуда износи 62,4°C,

Датуми појаве првог и последњег мраза су 22.10. и 19.04.

Снежни покривач траје просечно 90 дана и достиже висину од 90cm.

Због напред наведених разлога може се закључити да ће у ГЈ,,Винатовача-Вртачеље“ снежни покривач имати већу висину и дуже трајати, а да ће се мразеви појављивати раније у јесен и касније у пролеће.

#### Ветар

Ветар је значајан елемент који утиче на формирање климе одређеног подручја.

На овом подручју су најчешћи ветрови који дувају из северног квадранта, када се хладне ваздушне масе крећу у овом правцу.

Кошава дува са југоистока и то у касну јесен, зиму и пролеће, а највећу снагу достиже у периоду септембар-јануар, када може учинити веће штете, доводећи до ветролома и ветроизвала, као и деформације крошњи. Такође, кошава има негативан утицај, посебно ако се јави када су температуре доста високе, јер доводи до исушивања земљишта и смањења релативне влаге.

# 1.8. Општи фактори значајни за стање шумских екосистема

Шума је сложена биогеоценоза коју карактеришу специфични односи, како између појединих компоненти шумског екосистема, тако и између саме шуме и њене околине.

Као такве, шуме се одликују бројним и веома значајним особинама које имају трајан и велики посредан и непосредан значај у обезбеђењу потреба друштва. На тај начин особине, односно дејства шума можемо посматрати у смислу одређених функција овог сложеног природног комплекса.

Шуме, својим особинама, односно, функцијама, непосредно и посредно утичу не само на могућности и услове за одвијање бројних привредних грана и делатности, већ и на укупне услове за развој, па и опстанак, појединих подручја и ширих природних и друштвених целина.

Поред продукције органске материје (на шумске екосистеме долази 67% просечне годишње продукције копнених екосистема), шуме имају значајну улогу у регулисању падавина, сунчевог зрачења, ваздушних струјања и утицаја на суседна подручја.

Фактори значајни за стање шумских екосистема могу се поделити на биотичке и абиотичке.

У абиотичке факторе спадају надморска висина, геолошка подлога и клима, који су обрађени у претходним поглављима.

У биотичке факторе спадају биљни и животињски свет и деловање човека.

#### Биљне заједнице

У овој газдинској јединици присутна су двакомплекса и то Комплекс (појас) ксеротермофилних сладуново-церових и других типова шума (2) и Комплекс мезофилних букових и буково-четинатрских типова шума (4). У оквиру првог комплекса заступљене су групе еколошких јединица:

- (212) - Типична шума сладуна и цера (*Quercetumfrainetto-cerristypicum*) на смеђим лесивираним земљиштима.

Углавном на стању јуниже делове јединице благо нагнуте терене, чине појас испод букве, заузимају топлије експозиције карактеристичне за храстове шуме. Претежно су резређене и отвореног склопа због сушења. У спрату дрвећа, поред сладуна и цера, као основних едификатора заједнице, јавља се граб. У спрату жбуња, има глога, дрена, грабића и др.

- (241) – Шумег рабића (*Carpionionorientalis moesiacum*) на црницама и различитим еродираним земљиштима.

Јавља се у виду осиромашене варијанте-шибљака, као трајног стадијума на стрмом терену. Граде је грабић, црни јасен, глог и разне жбунасте врсте.

У оквиру другог комплекса присутна је гупа еколошких јединица:

- (411) - Брдска шума букве (*Fagetum moesiacae submontanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима

- (421) -Планинска шума букве (*Fagetum moesiacae montanum*) на киселим смеђим и другим земљиштима

Брдске букове шуме су орографски условљене на хладнијим и свежијим стаништима региона храстова, где се јавља као трајни стадијум. На заклоњеним падинама храстовог појаса, буква се повлачи у увале и на доње делове засенчених падина.

Буква је најзаступљенија врста, док остале: граб, јавор, јасен, и др., учествују у незнатном проценту. У спрату жбуња јављају се глог, дрен, зова...

Четинари су у овој газдинској јединици унети вештачким путем, садњом садница.

#### Фауна

На овом подручју заступљене су следеће животињске врсте: јелен, срна, дивља свиња, лисица, зец, јазавац, куна, ласица као и више врста птица.

#### Деловање човека

Један од најважнијих фактора који утичу на шуму је деловање човека. Од некада изразито негативног деловања човека прекомерним сечама, крчењем и спречавања природног подмлађивања испашом стоке, данас се дошло до позитивног деловања човека на шуму његовим рационалним понашањем и сечама прилагођеним узгојним потребама шума, извођењем радова на пошумљавању, попуњавању и нези шума, што има за последицу повећану обраслост, већу укупну запремину и бољу сортиментну структуру, а самим тим и све квалитетнији и вреднији шумски фонд.

2.0. СТАЊЕ ШУМА, АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

# 2.1. Стање шума

## 2.1.1. Стање шума по намени

***Табела 6:*** *Стање шума по глобалној намени*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наменска целина** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | |
| **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **ip** |
| 61 | 241,04 | 19,3 | 67214,2 | 278,9 | 25,6 | 812,2 | 3,4 | 1,2 |
| 62 | 1007,01 | 80,7 | 195392,7 | 194,0 | 74,4 | 3459,9 | 3,4 | 1,8 |
| **Укупно ГЈ** | **1.248,05** | **100,0** | **262.606,9** | **210,4** | **100,0** | **4.272,0** | **3,4** | **1,6** |

У ГЈ ,,Винатовача-Вртачеље” у стању шума по намени је само учешће наменске целине „21“специјални природни резерват.

***Табела 7:****Стање шума по основној намени*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Глобална намена** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | |
| **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **ip** |
| 21 | 1248,05 | 100,0 | 262606,9 | 210,4 | 100,0 | 4272,0 | 3,4 | 1,6 |
| **Укупно ГЈ** | **1.248,05** | **100,00** | **262.606,93** | **210,4** | **100,0** | **4.272,0** | **3,4** | **1,6** |

У ГЈ,,Винатовача-Вртачеље” у стању шума по глобалној намени веће је учешће шума глобалне намене „62“- строги резерват природе II степена заштите,на површини од 1.007,01ha (80,7% обрасле површине) са запремином 195.392,7m3 и запреминским прирастом од3.429,5m3ha „61“-строги резерват природе I степена заштите,на површини од241,04ha и запремином од812,2m3.

## 2.1.2. Стање шума по газдинским типовима

Овде ће бити дат приказ затеченог стања газдинских типова, по наменским целинама и збирно за целу газдинску јединицу.

***Табела 8:****Стање шума по газдинским типовима*

| **Газдински тип** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **Iv** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **%** |
| **Наменска целина "61" - строги резерват природе I степена заштите** | | | | | | | | | |
| 21110 | 239,76 | 19,2 | 67134,9 | 280,0 | 25,6 | 810,8 | 3,4 | 19,0 | 1,2 |
| **Свега високе** | **239,76** | **19,2** | **67.134,9** | **280,0** | **25,6** | **810,8** | **3,4** | **19,0** | **1,2** |
| 21120 | 1,28 | 0,1 | 79,2 | 61,9 | 0,0 | 1,3 | 1,0 | 0,0 | 1,7 |
| **Свега изданачке** | **1,28** | **0,1** | **79,2** | **61,9** | **0,0** | **1,3** | **1,0** | **0,0** | **1,7** |
| **УКУПНО НЦ 61:** | **241,04** | **19,3** | **67.214,2** | **278,9** | **25,6** | **812,2** | **3,4** | **19,0** | **1,2** |
| **Наменска целина “62” – строги резерват природе II степена заштите** | | | | | | | | | |
| 21110 | 877,15 | 70,3 | 176321,0 | 201,0 | 67,1 | 2940,7 | 3,4 | 68,8 | 1,7 |
| **Свега високе** | **877,15** | **70,3** | **176.321,0** | **201,0** | **67,1** | **2.940,7** | **3,4** | **68,8** | **1,7** |
| 21120 | 45,59 | 3,7 | 5276,1 | 115,7 | 2,0 | 101,7 | 2,2 | 2,4 | 1,9 |
| **Свега изданачке** | **45,59** | **3,7** | **5.276,1** | **115,7** | **2,0** | **101,7** | **2,2** | **2,4** | **1,9** |
| 31210 | 16,98 | 1,4 | 3652,8 | 215,1 | 1,4 | 135,9 | 8,0 | 3,2 | 3,7 |
| 31510 | 48,52 | 3,9 | 10142,8 | 209,0 | 3,9 | 281,6 | 5,8 | 6,6 | 2,8 |
| **Свега вештачки подигнуте** | **65,50** | **5,2** | **13.795,6** | **210,6** | **5,3** | **417,5** | **6,4** | **9,8** | **3,0** |
| 51730 | 18,77 | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  |
| **Свега шибљаци** | **18,77** | **1,5** |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО НЦ 62** | **1.007,01** | **80,7** | **195.392,7** | **194,0** | **74,4** | **3.459,9** | **3,4** | **81,0** | **1,8** |
| **УКУПНО ГЈ** | **1.248,05** | **100,00** | **262.606,93** | **472,88** | **100,00** | **4.272,04** | **6,81** | **100,0** | **3,0** |

У газдинској јединици „Винатовача-Вртачеље”, по површини у НЦ-62 најзаступљенији газдинскитип је 21110-висока шуме буквена станишту планинских шума букве (*Fagenion moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштитешума. Овај газдинскитип учествују са 70,3% (877,15ha) површине обраслог земљишта, а по учешћу у дрвној запремини са 67,1% (176.321,0m3).

* Од изданачких шума најзаступљенији газдински тип су 21120- изданачка шума букве на станишту планинске шуме букве (*Fagenion moesiacae montanum*)на смеђим земљиштима, са приоритетном наменом заштита шума. Изданачке шумезаузимају површину од 45,49ha, односно учествује са 3,7% површине обраслог земљишта, а по учешћу у дрвној запремини са 2,0% (5.276,1m3).

Најзаступљенији газдинскитип у високим мешовитим шумама бора је 31210-високе мешовите шуме борова,на станишту планинске шуме букве (*Fagenion moesiacae montanum*)на смеђим земљиштима. Вештачки подигнуте састојине учествују са 5,2% (65,50ha) површине обраслог земљишта, по учешћу и дрвној запремини са 5,3% (13.795,6ha).

## 2.1.3.Стање шума по пореклу и очуваности

***Табела 9:*** *Стање шума по пореклу и очуваности*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Очуваност** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Прираст** | | **Iv** |
| **Порекло** | **ha** | **P%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** |
| 21110 | очуване | 720,42 | 57,7 | 201793,8 | 280,1 | 76,8 | 3087,9 | 4,3 | 1,5 |
| разређене | 354,83 | 28,4 | 39957,3 | 112,6 | 15,2 | 626,5 | 1,8 | 1,6 |
| девастиране | 41,66 | 3,3 | 1704,9 | 40,9 | 0,6 | 37,1 | 0,9 | 2,2 |
| Свега | 1116,91 | 89,5 | 243456,0 | 218,0 | 92,7 | 3751,6 | 3,4 | 1,5 |
| **Високе очуване** |  | **720,42** | **57,7** | **201793,8** | **280,1** | **76,8** | **3087,9** | **4,3** | **1,5** |
| **Високе разређене** | | **354,83** | **28,4** | **39957,34** | **112,6** | **15,2** | **626,53** | **1,8** | **1,6** |
| **Високе девастиране** | | **41,66** | **3,3** | **1704,89** | **40,9** | **0,6** | **37,12** | **0,9** | **2,2** |
| **Свега високе** |  | **1116,91** | **89,5** | **243456,0** | **218,0** | **92,7** | **3751,6** | **3,4** | **1,5** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Очуваност** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Прираст** | | **Iv** |
| **Порекло** | **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** |
| 21120 | очуване | 28,28 | 2,3 | 3870,8 | 136,9 | 1,5 | 76,6 | 2,7 | 2,0 |
| разређене | 18,59 | 1,5 | 1484,6 | 79,9 | 0,6 | 26,4 | 1,4 | 1,8 |
| Свега | 46,87 | 3,8 | 5355,3 | 114,3 | 2,0 | 103,0 | 2,2 | 1,9 |
| **Изданачке очуване** | | **28,28** | **2,3** | **3870,8** | **136,9** | **1,5** | **76,6** | **2,7** | **2,0** |
| **Изданачке разређене** | | **18,59** | **1,5** | **1484,6** | **79,9** | **0,6** | **26,4** | **1,4** | **1,8** |
| **Укупно изданачке** | | **46,87** | **3,8** | **5355,3** | **114,3** | **2,0** | **103,0** | **2,2** | **1,9** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Очуваност** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Прираст** | | **Iv** |
| **Порекло** | **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** |
| 31210 | очуване | 3,61 | 0,3 | 1005,1 | 278,4 | 22,3 | 43,7 | 12,1 | 4,3 |
| разређене | 13,37 | 1,1 | 2647,7 | 198,0 | 15,9 | 92,2 | 6,9 | 3,5 |
| Свега | 16,98 | 1,4 | 3652,8 | 215,1 | 17,2 | 135,9 | 8,0 | 3,7 |
| 31510 | очуване | 22,83 | 1,8 | 6486,8 | 284,1 | 22,8 | 184,1 | 8,1 | 2,8 |
| разређене | 25,69 | 2,1 | 3656,0 | 142,3 | 11,4 | 97,5 | 3,8 | 2,7 |
| Свега | 48,52 | 3,9 | 10142,8 | 209,0 | 16,7 | 281,6 | 5,8 | 2,8 |
| **Вешт.под. очуване** |  | **26,44** | **2,1** | **7491,9** | **283,4** | **22,7** | **227,82** | **8,6** | **3,0** |
| **Вешт.под. разређене** |  | **39,06** | **3,1** | **6303,7** | **161,4** | **12,9** | **189,66** | **4,9** | **3,0** |
| **Свега вештачки подигнуте** |  | **65,50** | **5,2** | **13795,6** | **210,6** | **16,9** | **417,5** | **6,4** | **3,0** |
| 51730 | шибљаци,шикаре | 18,77 | 1,5 |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО ШИБЉАЦИ И ШИКАРЕ** | | 18,77 | 1,5 |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО ОЧУВАНЕ** | | **775,14** | **62,1** | **213156,4** | **275,0** | **81,2** | **3392,4** | **4,4** | **1,6** |
| **УКУПНО РАЗРЕЂЕНЕ** | | **412,48** | **33,0** | **47745,6** | **115,8** | **18,2** | **842,6** | **2,0** | **1,8** |
| **УКУПНО ДЕВАСТИРАНЕ** | | **41,66** | **3,3** | **1704,9** | **40,9** | **0,6** | **37,1** | **0,9** | **2,2** |
| **УКУПНО ГЈ** |  | **1248,05** | **96,66** | **262606,93** | **390,74** | **99,35** | **4272,04** | **6,42** | **3,4** |

Стање шума газдинске јединице ,,Винатовача-Вртачеље” по пореклу је следеће: високе шуме су заступљене на 89,5% (1.116,91ha) од укупно обрасле површине, са просечном дрвном масом од 218,0m3/ha иприрастом од 3,4m3/ha, док изданачке шуме су заступљене на 3,8% (46,87ha) од укупно обраслеповршине, са просечном дрвном масом од114,3m3/ha и прирастом од 2,2m3/ha, а вештачки подигнуте састојине су заступљене на 3,8% (46,87ha) од укупне обрасле површине, са просечном дрвном масом од 114,3m3/ha и прорастом од 2,2m3/ha. Најзаступљенији газдинскитип је 21110 са површином од 1.116,91ha и запремином243.456,0m3.

По очуваности стање је следеће: очуване састојине су на62,1% површине (775,14ha), односно 81,2% (запремине 213.156,4m3), разређене састојине се налазе на 412,48ha (33,0%) површине са 18,2% запремине (47.745,6m3), укупне површине ГЈ.

Са гледишта порекла, стање у овој газдинској јединици је задовољавајуће јер имамо 89,5% високих састојина наспрам 3,8 изданачких. У делу разређених састојина започет је процес обнављања, који ће бити настављен и нова састојина ће поправити стање очуваности. У другим састојинама које су идентификоване као разређене предвиђено је прелазно газдовање са циљем да у складу са особинама врсте у овој газдинској јединици, дође до затварања склопа и стабилизовања стања састојине како би могле да се наставе радње из домена гајења у складу са стањем састојине.

## 2.1.4.Стање шума по смеси

***Табела 10:****Стање састојина по смеси*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | | **Iv** |
| **Мешовитост** | **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **%** |
| 21110. Високе мешовите шуме букве | 1115,48 | 89,4 | 243041,6 | 217,88 | 92,5 | 3745,0 | 3,4 | 87,7 | 1,5 |
| 21120. Изданачке мешовите шуме букве | 37,88 | 3,0 | 4377,2 | 115,55 | 1,7 | 80,4 | 2,1 | 1,9 | 1,8 |
| 31210. Високе мешовите шуме борова | 12,6 | 1,0 | 2809,7 | 222,99 | 1,1 | 111,4 | 8,8 | 2,6 | 4,0 |
| 31510. Високе мешовите шуме смрче | 46,37 | 3,7 | 9227,3 | 198,99 | 3,5 | 256,8 | 5,5 | 6,0 | 2,8 |
| **ЧИСТЕ** | **1.212,33** | **97,1** | **259455,8** | **214,0** | **98,8** | **4193,5** | **3,5** | **98,2** | **1,6** |
| 21110. Високе мешовите шуме букве | 1,43 | 0,1 | 414,4 | 289,8 | 0,2 | 6,6 | 4,6 | 0,2 | 1,6 |
| 21120. Изданачке мешовите шуме букве | 8,99 | 0,7 | 978,1 | 108,8 | 0,4 | 22,7 | 2,5 | 0,5 | 2,3 |
| 31210. Високе мешовите шуме борова | 4,38 | 0,4 | 843,1 | 192,5 | 0,3 | 24,5 | 5,6 | 0,6 | 2,9 |
| 31510. Високе мешовите шуме смрче | 2,15 | 0,2 | 915,5 | 425,8 | 0,3 | 24,8 | 11,5 | 0,6 | 2,7 |
| **МЕШОВИТЕ** | **16,95** | **1,4** | **3151,2** | **185,9** | **1,2** | **78,5** | **4,6** | **1,8** | **2,5** |
| 51730. Шибљаци, шикаре и жбунаста вегетација | 18,77 | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |
| **ШИБЉАЦИ** | **18,77** | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |
| **УКУПНО ГЈ** | **1.248,05** | **100,0** | **262606,9** | **210,4** | **100,0** | **4272,0** | **3,4** | **100,0** | **1,6** |

У газдинској јединици ,,Винатовача-Вртачеље” чистих састојина има на 97,1% од површине обраслог земљишта, односно 1.212,33ha, са запремином од 259.455,8m3 што представља 98,8% од укупне запремине. Мешовите састојине заузимају 1,4% површине обраслог земљишта (16,95ha), са запремином од 3.151,2m3 односно 1,2% од укупне запремине.

Стање састојина по мешовитости са аспекта стабилности и биодиверзитета је нeповољно обзиром да чисте састојине учествују са 97,1% површине, а мешовите 1,4%. Приликом израде планова, а посебно приликом спровођења планова-газдовања неопходно је приоритете поклањати појединачним стаблима племененитих лишћара, а пре свега јавора и брекиње како би се повећала мешовитост.

## 2.1.5. Стање шума по врстама дрвећа

***Табела 11:*** *Стање шума по врстама дрвећа*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Укупна запремина** | | **Запремински прираст** | |
| **m3** | **%** | **m3** | **Iv** |
| ОМЛ | 289,7 | 0,1 | 6,8 | 2,3 |
| Гр | 935,2 | 0,4 | 16,4 | 1,8 |
| Отл | 492,8 | 0,2 | 8,5 | 1,7 |
| Бк | 247238,3 | 94,1 | 3824,7 | 1,5 |
| **Укупно лишћари** | **248.956,0** | **94,8** | **3.856,4** | **1,5** |
| Смрча | 9680,5 | 3,7 | 267,4 | 2,8 |
| Црни бор | 3901,7 | 1,5 | 146,0 | 3,7 |
| Бели бор | 68,8 | 0,0 | 2,3 | 3,3 |
| **Укупно четинари** | **13.651,0** | **5,2** | **415,6** | **3,0** |
| **Укупно за ГЈ** | **262.607,0** | **100,0** | **4.272,0** | **1,6** |

На овом подручју преовлађују лишћарске врсте дрвећа, што се из претходне табеле може и видети.Лишћари у укупној запремини учествују са 248.956,0m3 (94,8%) и то највише буква са 94,1%док су остале врсте знатно мање заступљене. Четинари у укупној запремини учествују са 13.651,0m3 (5,2%).

## 2.1.6. Стање шума по дебљинској структури

Стање састојина по дебљинској структури приказано је на наредној страни по газдинским типовима, наменским целинама и збирно за газдинску јединицу.

***Табела 12:*** *Стање састојина по дебљинској структури*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Газдински тип | ЗАПРЕМИНА ПО ДЕБЉИНСКИМ РАЗРЕДИМА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| до 10 cm | | 11 до 20 | | 21 до 30 | | 31 до 40 | | 41 до 50 | | 51 до 60 | | 61 до 70 | | 71 до 80 | | 81 до 90 | | изнад 90 | | Укупна запремина | |
|  | | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | VII | | VIII | | IX | |
| m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % | m3 | % |
| **Наменска целина "61" - строги резерват природе I степена заштите** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21110 |  |  | 1211,2 | 0,5 | 46664,2 | 17,8 | 3031,1 | 1,2 | 3715,4 | 1,4 | 3207,7 | 1,2 | 2503,6 | 1,0 | 3181,1 | 1,2 | 2916,6 | 1,1 | 704,3 | 0,3 | 67.134,9 | 25,6 |
| **Укупно високе** |  |  | **1211,2** | **0,5** | **46664,2** | **17,8** | **3031,1** | **1,2** | **3715,4** | **1,4** | **3207,7** | **1,2** | **2503,6** | **1,0** | **3181,1** | **1,2** | **2916,6** | **1,1** | **704,3** | **0,3** | **67.134,9** | **25,6** |
| 21120 |  |  |  |  | 79,2 | 0,0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 79,2 | 0,0 |
| **Укупно изданачке** |  |  |  |  | **79,2** | **0,0** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **79,2** | **0,0** |
| **Ук. за НЦ"61"** |  |  | **1211,2** | **0,5** | **46743,4** | **17,8** | **3031,1** | **1,2** | **3715,4** | **1,4** | **3207,7** | **1,2** | **2503,6** | **1,0** | **3181,1** | **1,2** | **2916,6** | **1,1** | **704,3** | **0,3** | **67.214,2** | **25,6** |
| **Наменска целина "62" - строги резерват природе II степена заштите** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21110 |  |  | 11.644,4 | 4,4 | 42.719,3 | 16,3 | 41.443,4 | 15,8 | 34.622,3 | 13,2 | 24.422,1 | 9,3 | 14.009,2 | 5,3 | 5.994,3 | 2,3 | 1.466,1 | 0,6 |  |  | 176.321,1 | 67,1 |
| **Укупно високе** |  |  | **11.644,4** | **4,4** | **42.719,3** | **16,3** | **41.443,4** | **15,8** | **34.622,3** | **13,2** | **24.422,1** | **9,3** | **14.009,2** | **5,3** | **5.994,3** | **2,3** | **1.466,1** | **0,6** |  |  | **176.321,1** | **67,1** |
| 21120 | 29,0 | 0,0 | 1.903,3 | 0,7 | 1.640,5 | 0,6 | 1.036,6 | 0,4 | 394,1 | 0,2 | 98,6 | 0,0 | 174,0 | 0,1 |  |  |  |  |  |  | 5.276,1 | 2,0 |
| **Укупно изданачке** | **29,0** | **0,0** | **1.903,3** | **0,7** | **1.640,5** | **0,6** | **1.036,6** | **0,4** | **394,1** | **0,2** | **98,6** | **0,0** | **174,0** | **0,1** |  |  |  |  |  |  | **5.276,1** | **2,0** |
| 31210 |  |  | 332,1 | 0,1 | 1900,0 | 0,7 | 920,2 | 0,4 | 262,0 | 0,1 | 151,8 | 0,1 | 50,6 | 0,0 |  |  |  |  |  |  | 3.616,6 | 1,4 |
| 31510 |  |  | 2626,0 | 1,0 | 4049,3 | 1,5 | 2694,4 | 1,0 | 478,5 | 0,2 | 223,6 | 0,1 | 107,1 | 0,0 |  |  |  |  |  |  | 10.178,9 | 3,9 |
| **Укупно вешт.под.** |  |  | **2958,1** | **1,1** | **5949,3** | **2,3** | **3614,6** | **1,4** | **740,5** | **0,3** | **375,4** | **0,1** | **157,7** | **0,1** |  |  |  |  |  |  | 13.795,6 | 5,3 |
| **Ук. за НЦ"62"** | **29,0** | **0,0** | **16.505,8** | **6,3** | **50.309,1** | **19,2** | **46.094,5** | **17,6** | **35.756,9** | **13,6** | **24.896,1** | **9,5** | **14.340,9** | **5,5** | **5.994,3** | **2,3** |  |  |  |  | **195.392,8** | **74,4** |
| **УкупноГЈ** | **29,0** | **0,0** | **17.717,0** | **6,7** | **97.052,5** | **37,0** | **49.125,6** | **18,7** | **39.472,2** | **15,0** | **28.103,8** | **10,7** | **16.844,5** | **6,4** | **9.175,3** | **3,5** | **2.916,6** | **1,1** | **704,3** | **0,3** | **262.606,9** | **100,0** |

***Графикон 1:****Распоредматеријала по дебљинској структури*

Из графика се може видети да је дрвна запремина распоређена по категоријама на следећи начин: категоријатанког материјала (30cm прсног пречника) у количини од 114.798,5m3 (43,7%),средње јаког материјала (31 до 50cm) у количини од88.597,9m3 (33,7%) и категорија јаког материјала (преко 50cm) са 57.040,2m3 (21,7%).

## 2.1.7. Стање шума по старости

У наредним табелама дат је приказ старосне структуре по газдинским типовима и наменским целинама посебно за високе шуме (ширина добног разреда-20.година), изданачке и вештачки подигнуте састојине (ширина добног разреда-10.година).

**ВИСОКЕ ШУМЕ (ширина добног разреда20.година)**

***Табела 13:*** *Стање састојина по старости (високе)*

| **Газдински тип** | **P** | **Д О Б Н И Р А З Р Е Д И** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **V** | **Ia** | **Ib** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** |
| **Zv** |
| **Наменска целина “61” – строги резерват природе I степена заштите** | | | | | | | | |
| 21110 | 200,74 |  |  |  |  | 38,62 | 162,12 |  |
| 51991 |  |  |  |  | 5317 | 46674 |  |
| 601 |  |  |  |  | 92 | 509 |  |
| **Укупно**  **за**  **Н.Ц."61"** | **200,74** |  |  |  |  | **38,62** | **162,12** |  |
| **51991** |  |  |  |  | **5.317,00** | **46.673,60** |  |
| **601** |  |  |  |  | **92,30** | **509,10** |  |
| **Наменска целина “62” – строги резерват природе II степена заштите** | | | | | | | | |
| 21110 | 659,41 | 61,98 | 17,21 | 129,38 |  | 124,80 | 269,14 | 56,90 |
| 122.625 |  |  | 391 |  | 45015 | 72762 | 4458 |
| 2.019 |  |  | 10 |  | 757 | 1170 | 82 |
| **Укупно**  **за**  **Н.Ц."62"** | **659,41** | **61,98** | **17,21** | **129,38** |  | **124,80** | **269,14** | **56,90** |
| **122625** |  |  | **391** |  | **45015** | **72762** | **4458** |
| **2019** |  |  | **10** |  | **757** | **1170** | **82** |
| **Укупно високе шуме** | **860,15** | **61,98** | **17,21** | **129,38** |  | **163,42** | **431,26** | **56,90** |
| **174616** |  |  | **391** |  | **50332** | **119435** | **4458** |
| **2620** |  |  | **10** |  | **849** | **1679** | **82** |

Једини заступљенији газдинскитип у НЦ-62 код високих шума у овој газдинској јединици је21110-висока мешовита шума букве на станишту планинске шуме букве на смеђим земљиштима, са приоритетном наменомстроги резерват природе II степена заштите.Газдинскитип у НЦ-61 код високих шума у овој газдинској јединици је21110-висока мешовита шума букве на станишту планинске шуме букве на смеђим земљиштима, са приоритетном наменомстроги резерват природе I степена заштите.

***Графикон 2:****Однос стварног и нормалног добног разреда*

Већина састојина из ГТ21110 налази се у V добном разреду на269,14ha са запремином од 72.762m3 и прирастом од 1.170m3. Видимо да је неповољан размер добних разреда са вишком у II и IV, а са мало састојина I,VI или никако у III добном разреду.Нормални размер добних разреда за овај газдински тип је 126,5ha.

**ВЕШТАЧКИ ПОДИГНУТЕ САСТОЈИНЕ (ширина добног разреда10.година)**

***Табела 14:*** *Стање састојина по старости(вештачки подигнуте)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **P** | **Д О Б Н И Р А З Р Е Д И** | | | | | | | | |
| **V** | **Ia** | **Ib** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** |
| **Zv** |
| **Наменска целина “62” – строги резерват природе II степена заштите** | | | | | | | | | | |
| 31210 | 16,98 |  |  |  |  | 3,70 | 13,28 |  |  |  |
| 3653 |  |  |  |  | 948 | 2705 |  |  |  |
| 136 |  |  |  |  | 29 | 107 |  |  |  |
| 31510 | 48,52 |  |  |  | 9,36 | 6,14 | 33,02 |  |  |  |
| 10143 |  |  |  | 2297 | 2256 | 5590 |  |  |  |
| 282 |  |  |  | 66 | 58 | 157 |  |  |  |
| **Укупно за Н.Ц. "62"** | **65,50** |  |  |  | **9,36** | **9,84** | **46,30** |  |  |  |
| **13796** |  |  |  | **2297** | **3204** | **8295** |  |  |  |
| **418** |  |  |  | **66** | **87** | **264** |  |  |  |
| **Укупно веш. под. састојине** | **65,50** |  |  |  | **9,36** | **9,84** | **46,30** |  |  |  |
| **13796** |  |  |  | **2297** | **3204** | **8295** |  |  |  |
| **418** |  |  |  | **66** | **87** | **264** |  |  |  |

Највише вештачки подигнутих састојина са запремином се налази у ГК 31510 (високе мешовитешуме смрче) у V добном разреду, на површини од33,02ha са запремином од 5.590m3и прирастом од 157m3.

**ИЗДАНАЧКЕ ШУМЕ (ширина добног разреда10.година)**

***Табела 15:*** *Стање састојина по старости(изданачке)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **P** | **Д О Б Н И Р А З Р Е Д И** | | | | | | | | |
| **V** | **Ia** | **Ib** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** |
| **Zv** |
| **Наменска целина “61” – строги резерват природе I степена заштите** | | | | | | | | | | |
| 21120 | 1,28 |  |  |  |  |  |  | 1,28 |  |  |
| 79 |  |  |  |  |  |  | 79,2 |  |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  | 1,3 |  |  |
| **Укупно за Н.Ц. "61"** | **1,28** |  |  |  |  |  |  | **1,28** |  |  |
| **79** |  |  |  |  |  |  | **79** |  |  |
| **1** |  |  |  |  |  |  | **1** |  |  |
| **Наменска целина “62” – строги резерват природе II степена заштите** | | | | | | | | | | |
| 21120 | 45,59 |  |  |  |  |  | 6,60 | 30,00 | 8,99 |  |
| 5.276 |  |  |  |  |  | 485 | 3813 | 978 |  |
| 102 |  |  |  |  |  | 10 | 69 | 23 |  |
| **Укупно за Н.Ц. "62"** | **45,59** |  |  |  |  |  | **6,60** | **30,00** | **8,99** |  |
| **5276** |  |  |  |  |  | **485** | **3813** | **978** |  |
| **102** |  |  |  |  |  | **9,70** | **69,30** | **22,70** |  |
| **Укупно изданачке шуме** | **46,87** |  |  |  |  |  | **6,60** | **31,28** | **8,99** |  |
| **5355** |  |  |  |  |  | **485** | **3892** | **978** |  |
| **103** |  |  |  |  |  | **10** | **71** | **23** |  |

Највише изданачки састојина се налази у ГТ21120-изданачка мешовита шума букве на стаништима планинске шуме букве (*Fagenion moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима у VI добном разреду, на површини од 30ha са запремином од 3.813m3и прирастом од 69m3.

## 2.1.8. Стање шумских култура и вештачки подигнутих шума

**Стање вештачки подигнутих састојина старијих од 20.година (шума)**

***Табела 16:*** *Стање састојина по старости (вештачке,старије од 20.год)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Површина** | | **Запремина** | | | **Запремински прираст** | | |
| **ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **%** | **m3** | **m3/ha** | **iP** |
| 31210. Високе мешовите шуме борова | 16,50 | 25,2 | 3616,6 | 219,2 | 26,2 | 134,3 | 8,1 | 3,7 |
| 31510. Високе мешовите шуме смрче | 49,00 | 74,8 | 10178,9 | 207,7 | 73,8 | 283,2 | 5,8 | 2,8 |
| **У к у п н о :** | **65,50** | **100,0** | **13.795,6** | **210,6** | **100,0** | **417,5** | **6,4** | **3,0** |

Вештачки подигнутих састојина старијих од 20.година има на 65,50ha. Највећи део се налази у газдинскомтипу31510-високе мешовите шуме смрчена станишту планинске шуме букве (*Fagenion moesiacae montanum*) на смеђим земљиштима.Сходно томе, нега ових састојина састојаће се од прореда на једном делу површине где се налазе очуване састојине. На једном делу биће извршене чисте сече због техничке опходње. У целини стање у овим састојинама је добро и нема већих сушења.

## 2.1.9. Здравствено стање шума

### 2.1.9.1. Штетни абиотички фактори

Заштита од снега, леда и јаких ветрова се најпотпуније обезбеђује неговањем састојина, а од јаких ветрова још и обликовањем разнодобних састојина прилагођених појединачних стабала или групе стабала за опстанак на слободном положају, као и обликовањем и заштитом ивичних (рубних) делова састојина.

### 2.1.9.2. Степен угрожености шума и шумског земљишта од пожара

Површине које припадају одређеним степенима угрожености од пожара су:

* I степен угрожености (састојине четинара) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 65,50ha
* V степен угрожености (букве и других лишћара). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1.163,78ha
* VI степен шибљаци . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .18,77ha

У К У П Н О . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. 1.248,05ha

У претходном периоду на територији ове газдинске јединице постављене су две феромонске клопке, није било уклањања губара ни других штеточина. Овом основом није планирано постављање додатних феромонских клопки, а планирано је постављање ловних стабала.

Све укупно гледајући, у овој газдинској јединици преовлађују стабла доброг здравственог стања. Појединачна стабла која су болесна, натрула, оштећена итд., треба уклонити у току редовног газдовања, односно приликом одабирања стабала за сечу прво дозначити оваква стабла.

## 2.1.10. Стање необраслих површина

Преглед необраслих површина, по врстама земљишта, биће дат у наредној табели:

* За остале сврхе . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . 159,34ha
* Заузеће . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .86,40ha

У К У П Н О . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . .245,74ha

Необрасло земљиште заузима 245,74haили 11,32% у односу на укупну површину газдинске јединице ,,Винатовача-Вртачеље”. Ову површину чини земљиште за остале сврхе, неплодно земљиште и земљиште у заузећу.

## 2.1.11. Фонд и стање дивљачи

Шуме ове газдинске јединице обухваћене су Ловиштем „Јужни Кучај" које је установљено решењем бр. 110-00 -180 /2020 -09 од 25.12.2020.године и издато је на коришћење 2021.године на 10година фирми ,,Вршачки ритови“-Вршац.

За ловиште „Јужни Кучај“ постоји ловна основа (01.04.2021. - 31.03.2031. године), по којој се газдује ловиштем (број решења 324-02-00118/2021-10).

## 2.1.12. Стање заштићених делова природе

Овагаздинскајединицајекарактеристичнапотоме штосенањенојтериторијиналазидео предела нарочите природне лепоте "Горња Ресава” (заштићеног решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НП Србије бр. 58 од 14.02.1957. године). Овим решењем нису дефинисани режими и зоне заштите. Завод за заштиту природе Србије донео је услове заштите овог природног добра бр. 023-4186/2 од 27.01.2022. године и исти су испоштовани приликом израде ове основе. У прилогу основе дата је копија наведених Услова.

05.01.2022. год. на web презентацији Министарства заштите животне средине објављено је Обавештење о поступку заштите у Националном парку „Кучај - Бељаница“ и Извод из Студије заштите Националног парка „Кучај - Бељаница“, те се на основу члана 42. став 6. Закона о зашити природе, до доношења акта о проглашењу примењују се мере прописане у студијизаштите.

Према поменутој студији газдинска јединица „Винатовача-Вртачеље“ се целом својом површином налази у оквирима будућег Националног парка „Кучај - Бељаница“, који је подељен на зоне са режимима заштите I, II категорије.**Границе режима заштите су усклађене са границама из Студије заштите Националног парка „Кучај - Бељаница“**

**Режим заштите I степена** - спроводи се на површини од241,04,90ha

**Режим заштите II степена** - спроводи се на површини1.158,60ha

Подручје је предложено за заштиту да би се очували геоморфолошки и хидрогеолошки феномени крашког и палеовулканског рељефа, резерве чисте воде, непрегледна пространства под буковим шумама, велики број биљних и животињских врста, као и изузетна предеона разноврсност, с једне стране, и настојања да се омогући развој овог подручја на принципима одрживог развоја са друге стране.

На територији ове газдинске јединице налази се и Општи резерват природе “Винатовача”. Он захвата 23. одељење и одсекеа,б и ц у 22. одељењу на укупној површини од 37.33 ха и, као такав, сврстан је у наменску целину 61 – Строги природни резерват.

Можемо још напоменути да се део ГЈ „Винатовача-Вртачеље” налази у оквиру еколошке мреже Републике Србије, проглашене на основу Уредбе о еколошкој мрежи (Сл. Гласник РС бр. 102/2010 од 30.12.2010. године). С тим у вези, неопходно је придржавати се правила дефинисаних у самој уредби, под насловом „Мере заштите еколошке мреже“ и „Мере заштите за заштитну зону“.

Ова газдинска јединица карактеристична је по великом учешћу заштићених природних добара.

- Клисура реке Ресаве, део предела нарочите природне лепоте „Горња Ресава” на ком се налази клисура реке Ресаве, на површини у овој ГЈ од 282.84 ха, заштићен је као строги природни резерват, решењем СО Деспотовац бр. 322 -13 /74 -04 , од септембра 1974. године, а уведен у регистар заштићених природних добара под бројем 272.

Поред ових заштићених природних добара у оквиру ове газдинске јединице се налази и Природни споменик „Јама Вртачеље” (заштићен на предлог Републичког завода за заштиту природе СР Србије 27.09.1974. године).

За сва ова заштићена природна добра у циљу очувања природних вредности издати су услови заштите од стране Завода за заштиту природе Србије. Овим условима се у границама заштићених природних добара забрањују било какве делатности и радње које би могле да угрозе или оштете исто, те су сходно томе све ове површине стављене ван газдинског третмана.

До проглашења НП „Кучај – Бељаница“ активности се своде на поштовање утврђених режима заштите у Студији о заштити у НП „Кучај – Бељаница“ која је објављена 05.01.2022. на веб презентацији министарства.

У вези газдовања шумама и шумским земљиштем у ГЈ „Винатовача-Вртачеље” следеће су забране и ограничења:

Режим заштите I степена - спроводи се на локалитету Општи природни резерват „Винатовача“, који обухвата одељење 23, одсек а, б, ц; и на локалитету „ Клисура Ресаве” у одељењима 1а, 2а, 3б, 4е, 16а, 17а, 18а, 19а, 20а и 45ф. На овим локалитетима је забрањено коришћење природних ресурса, изградња објеката, слободна, неконтролисана посета и обилазак, кретање ван постојећих путева и утврђених стаза. Активности у овом делу газдинске јединице су ограничене научна истраживања и праћење природних процеса, контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, спровођење санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода и слично уз обавезну Сагласност Министарства заштите животне средине.

Режим заштите II степена - спроводи се преосталом делу газдинске јединице, који припада издвојеном локалитету „Кучај-Бељаница центар“, где је између осталог забрањено:

-коришћење минералних сировина и формирање позајмишта или отварање каменолома,

-чиста сеча која није планирана као редовни вид газдовања, осим у случају прописаним у члану 9, став 2 и 3. Закона о шумама,

-сеча појединачних стабала велике старости и импозантних дендрометријских карактеристика,

-обављање активности које могу да утичу неповољно на станиште или строго заштићену дивљу врсту биљака и животиња, чије је присуство утврђено истраживањем подручја,

-постављање табли на стаблима,

-неконтролисано сакупљање лековитог биља,

-уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања (март – јул)

-сакупљање и стављање у промет свих врста биљака и животиња из уредбе којом се ставља под контролу коришћење и промет дивље флоре и фауне

-сакупљање, оштећење, хватање, убијање и узнемиравање строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива.

Границе заштићених природних добара прописно су обележене на терену (сходно одредбама Правилника о начину обележавања заштићених природних добара Сл. гл. Р Србије бр.30/92) и морају се стално чувати и обнављати.

***Табела 17:****Подаци по ха за резерват „Винатовача“према годинама премера*

| **Дебљински разред** | | **Година уређивања** | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1954** | | **1966** | | **1980** | | **1982** | | **1993** | | **2004** | | **2013** | | **2023** | |
| **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** | **N** | **V** |
| N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha | N/ha | m3/ha |
| I | 11-20 | 30 | 4 | 58 | 5 | 27 | 5 | 39 | 7 | 42 | 7 | 47 | 8 | 40 | 7 | 18 | 3 |
| II | 21-30 | 26 | 16 | 39 | 26 | 9 | 7 | 21 | 14 | 19 | 13 | 18 | 11 | 13 | 9 | 12 | 7 |
| III | 31-40 | 28 | 51 | 29 | 45 | 16 | 24 | 21 | 32 | 19 | 29 | 17 | 26 | 12 | 20 | 9 | 14 |
| IV | 41-50 | 33 | 92 | 21 | 60 | 17 | 48 | 24 | 69 | 23 | 67 | 19 | 51 | 14 | 43 | 10 | 30 |
| V | 51-60 | 25 | 115 | 18 | 84 | 21 | 92 | 27 | 122 | 23 | 105 | 22 | 95 | 16 | 72 | 12 | 58 |
| VI | 61-70 | 16 | 106 | 19 | 128 | 25 | 170 | 27 | 164 | 25 | 167 | 22 | 142 | 17 | 114 | 12 | 79 |
| VII | 71-80 | 14 | 130 | 15 | 137 | 20 | 179 | 19 | 170 | 17 | 153 | 17 | 150 | 16 | 144 | 12 | 109 |
| VIII | 81-90 | - | - | 11 | 145 | 19 | 249 | 10 | 119 | 11 | 129 | 11 | 130 | 9 | 109 | 10 | 104 |
| IX | 91-100 | - | - | - | - | - | - | 4 | 66 | 4 | 58 | 4 | 59 | 4 | 73 | 2 | 25 |
| X | 101-110 | - | - | - | - | - | - | 2 | 35 | 2 | 33 | 2 | 32 | 1 | 18 | - | - |
| XI | 111-120 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8 | - | - | - |
| **UKUPNO** | | **172** | **514** | **210** | **630** | **154** | **774** | **194** | **798** | **185** | **761** | **179** | **704** | **150** | **607** | **97** | **429** |

## 2.1.13. Отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Отвореност,односноприступачност шума представља један од основних предуслова за интезивно газдовање шумама и комплексно коришћење дрвне масе и других шумских производа.Од приступачности шума зависи и обим примене механизације и опреме у газдовању шумама,мања или већа интензивност газдовања и остваривање натуралних и финансијских ефеката.

Од степена отворености шумазависи правилан распоред сеча и добро организовање радова на гајењу шума.Да би се сагледала и оценила развијеност мреже шумских комуникација неопходно је анализирати доступност шумског комплекса,како би се спровели планирани циљеви и мере газдовања, тј.:

* Спољашну отвореност и везу шумских комплекса са произвођачким и потрошачким центрима
* Унутрашњу отвореност мрежом шумских путева.

### 2.1.13.1. Спољашна отвореност шумског комплекса саобраћајницама

Спољашна отвореност ове газдинске јединице се одвија преко главног шумског пута „Лисине – Ресава кућа” и јавног пута Деспотовац – Лисине чиме се веже са шумском управом Деспотовац и тиме омогућује даљи транспорт шумских производа у јавну мрежу путева Републике Србије.

### 2.1.13.2. Унутрашња отвореност шумског комплекса саобраћајницама

За успешно и интезивно газдовање као и спровођење свих уређајних и узгојних мера за сваку газдинску јединицу, неопходно је постојање довољно густе и адекватно распоређене мреже шумских путева.

Стање и унутрашњу отвореност шума за газдинску јединицу „Винатовача-Вртачеље” можемо сагледати у наредној табели:

***Табела 18:*** *Путеви и њихово стање*

|  | Назив пута | Кроз комплекс у km | Категорија | | | | | Отвара оделења | Опис пута |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Јавни пут (km) | | | Шумски пут (km) | |
| Асфалтни | Са коловозом | Без коловоза | Са коловозом | Без коловоза |
| 1 | Ловачка кућа - Винатовача | 1,58 |  |  |  | 1,58 |  | 23, 24, 25, 26, 27, 28 | Шумски пут са коловозом почиње од Ловачке куће Ресава до почетка црквених шума,без канала и цевастих пропуста солидног коловоза, не води се у књиговодств и нема налог у САП-у.Изграђен1972. год. намењен за саобраћај камиона са приколицом.у укупној дужини од 1,58 км |
| 2 | Винатовача–Вртачеље до црквеног | 0,18 |  |  |  | 0,18 |  |  | Шумски пут са коловозом почиње од пута Ресава-Вртачеље-Кленцуш до почетка црквених шума, без канала и цевастих пропуста солидног коловоза, не води се у књиговодств и нема налог у САП-у Изграђен1974. год. намењен за саобраћај камиона са приколицом.у укупној дужини од 0,18 км |
| 3 | Ресава - Вртачеље - Кленцуш | 8,89 |  |  |  | 8,89 |  | 20, 21, 22, 29, 30, 31, 38, 39, 49 | Шумски пут са коловозом почиње од пута Лисине-Ресава кућа па до ГЈ Клочанице и почетка црквених шума, без канала и цевастих пропуста солидног коловоза, води се у књиговодств инв.број 2947 има налог у САП-у 90TO20006436. Изграђен1975. год. намењен за саобраћај камиона са приколицом.у укупној дужини од 8,89 км |
| 4 | Станојев поток - Клочаница | 4,16 |  |  |  | 4,16 |  | 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 | Шумски пут са коловозом, изграђен1981, год. почињеод пута Лисине-Ресава кућа до ГЈ Клочаница, без канала и цевастих пропуста солидног коловоза, не води се у књиговодств и нема налог у САП-у намењен за саобраћај камиона са приколицом. Његова дужини од 4,16 км овде је само кроз ову ГЈ а укупна дужина је 5,31 км. |
| 5 | Доње Вртачеље -оделење 40 | 4,60 |  |  |  | 4,60 |  | 46, 47, 48 | Шумски пут са коловозом изграђен 2012. год.почињеод пута Ресава - Вртачеље - Кленцушоделење 40, без канала и цевастих пропуста солидног коловоза, не води се у књиговодств и нема налог у САП-у намењен за саобраћај камиона са приколицом. Његова дужини је 4,60 км, намењен за саобраћај камиона са приколицом. |
| 6 | Доње Вртачеље наставак | 1,17 |  |  |  |  | 1,17 | 44, 45 | Шумски пут без коловозаизграђен 2012. год. не води се у књиговодств и нема налог у САП-у. Почиње од пута Доње Вртачеље -оделење 40 и иде све до 45. оделењабез канала,без цевастих пропуста,без коловоза, намењен за саобраћај камиона без приколице у укупној дужини од 1,17 км |
| 7 | Лисине–Ресава кућа део кроз ГЈ | 1,21 |  |  |  | 1,21 |  | 1, 2, 3, 17, 18, 19, | Шумски пут са коловозом почиње на рампи у Лисинама и иде све до ловно-шумарске куће у Ресави, овде је дата дужина само кроз ову ГЈ. Пут је саниран, у добром је стању, и има све потребне елементе пута, води се у књиговодств инвертарни број 1537 са налогом у САП-у 90TO20006405. Изграђен 1966. год. намењен за саобраћај камиона са приколицом у укупној дужини од 11,80 км. |
|  | **Укупно :** | **21,79** |  |  |  | **20,62** | **1,17** | **(39 одељења)** |  |

Укупна дужина путева у овој газдинској јединици износи21,79km, 20,62 kmсу камионски путеви са коловозом а 1,17 камионски путеви без коловоза. Просечна отвореност ове газдинске јединице износи 15,48m/ha.

## 2.1.14. Приказ стања недрвних производа

У овој газдинској јединици има доста могућности за коришћење осталих шумских производа.

Од лековитог биља на овом подручју има доста кантариона (*Hypericum perforatum*), вранилове траве (*Origanum vulgare*), хајдучке траве (*Achillea millefolium*), нане (*Mentha sp*.), матичњака (*Melissa officinalis*), камилице (*Matricaria hamomilla*), омана (*Inula helenium*), валеријане (*Valeriana officinalis*), медвеђег лука (*Allium ursinum*) и других.

Од гљива има вргања, лисичара, буковача, шкрипаца и других.

Од шумских плодова заступљене су: дивља јагода, купина, лешник, орах, дрен, глог, шипурак, трњина, дивља крушка, дивља јабука, дивља трешња итд.

У Шумском газдинству ,,Јужни Кучај” не постоји посебно организована служба за прикупљање и откуп гљива, лековитог биља и шумских плодова.

Примат на овом пољу, посебно у делу откупа гљива, преузеле су приватне фирме са овог подручја и ту тржишну утакмицу газдинство тешко да може да добије, с обзиром на спорост система, кад је у питању дневна промена откупних цена и реакција на тржишту, тако да смо мишљења да би се одређени приход из ове области, могао реализовати само кроз наплату таксе за прикупљање шумских плодова.

## 2.1.15. Семенски објекти

На територији газдинске јединице „Винатовача-Вртачеље” постоји семенска састојина букве, регистарски број РС-2-2-фсy-34-639, утврђена Решењем ресорног Министарства бр. 322 -05 -25 /2012 -10 од 10.12.2012. године. Налази се у 22. одељењу, одсек а, на површини од 0,75 ха.

У семенској састојини спроводе се мере неге у циљу обезбеђења што бољег квалитета састојине и што бољег урода квалитетног семена.

## 2.1.16. Општи осврт на затечено стање шума

На основу напред изнетог може се закључити:

Од укупне површине газдинске јединице (1.407,39ha) обрасло је 88,68% (1.248,05ha).

У газдинској јединици доминира наменска целина 62-строги резерват природе II степена заштите од 1.007,01ha или (80,7%) од укупне површине, за њом следи наменска целина 61- строги резерват природе I степена заштите која обухвата површину 241,04ha (19,3%).

По пореклу су најзаступљеније високе шуме по запремини са 93,7% од укупне дрвне масе тј.(243.456,0m3),по површини чине 89,5% (1.116,91ha)од обрасле површине; затим следе изданачке шуме са 2,0%(5.355,3m3)од укупне дрвне масе, на површини 3,8% (46,87ha);вештачки подигнуте састојине су заступљене са5,2% (65,50ha)од укупне површине, односно 16,9% (13.795,6m3) од укупне дрвне масе.

По степену очуваности, очуване шуме обухватају 62,1% обраслог земљишта (775,14ha),а разређене 34,7% (432,99ha).

Гледано по мешовитости, чисте састојине заузимају 96,5% површине (1.203,81ha) и 99,2% дрвне масе (260.446,6m3), док мешовитих састојина има на 2,0% површине (25,47ha) са 0,8% дрвне масе (2.160,3m3).

По дебљинској структури највише дрвне масе сконцентрисано је у категоријисредње јаког материјала по Биолеју са 33,7%, за њом следи категорија танког материјала са 43,7% и категорија јаког материјала са 21,7%.

У високим шумама најзаступљенији је V добни разред са запремином од 46.673,60m3.Највећи део вештачки подигнутих састојина са запремином се налази у V добном разреду 5.626m3.

Најзаступљенији газдинситип је 21110 која обухвата 19,2% површине обраслог земљишта (239,76ha) са учешћем у укупној дрвној маси од 25,6% (67.134,9m3).

Најзаступљенија врста је буква, са запремином од 247.238,3m3 (94,8%).

Ова газдинска јединица има солидан потенцијал у осталим шумским производима.

Отвореност шума у овој газдинској јединици износи 1,17m/ha путевима са меком подлогом.

Нису примећене појаве штеточина до сада, али је планирано постављање ловних стабала и феромонских клопки. Угроженост од пожара у овој газдинској јединици је слабо изражена и редовно се спроводе све превентивне мере на заштити шума од пожара.

У складу са сертификационим процесима на територији ове газдинске јединице су идентификоване ретке и угрожене врсте биљака и животиња, спроводи се мониторинг. Идентификоване су бафер зоне око водотока и саобраћајница, HCV шуме као и обележавање објеката у шуми.

У целини се стање у овој газдинској јединици може сматрати задовољавајућим и примереним намени.

# 2.2. АНАЛИЗА СТАЊА И СПРОВЕДЕНИХ МЕРА ГАЗДОВАЊА

## 2.2.1. Промене шумског фонда по површини

***Табела 19:*** *Промене шумског фонда*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Година уређивања** | **Површина** | **Шума** | **Шумске културе** | **Шумско земљиште** | **Непло.** | **Заузеће** | **Остало земљишт.** | **Приватно** |
| **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** | **ha** |
| 2014 | 1396,04 | 1241,01 |  | 145,21 | 0,83 | 0,83 | 8,16 | 95,70 |
| 2023 | 1407,39 | 1248,05 |  |  |  |  | 159,34 | 86,40 |
| **Разлика** | 11,35 | 7,04 |  | -145,21 | -0,83 | -0,83 | 151,18 | -9,30 |

У издвајању састојина, њиховом картирању и одређивању површина коришћене су савремене методе у шумарству:ГПС уређаји, ортофото снимци, сателитски снимци и напредни ГИС софтвер за одређивање површина. Промена која је евидентиранаје занемарљива и настала је услед прецизније одређених граница са другом газдинском јединицом и савременијим уређајима.

У свим категоријама површина дошло је до одређених промена.

## 2.2.2. Промене шумског фонда по запремини и запреминском прирасту

***Табела 20:*** *Промене шумског фонда по запремини и зап.прирасту*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **2014** | | **Запремина добијена премером 2023** | | **Реализован принос** | **Очекивана запермина** | **Разлика** | |
| **V** | **Z**V | **V** | **Z**V | **E** | **V** | **V** | **Z**V |
| m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| буква | 252234,2 | 5367,7 | 247238,3 | 3824,7 | 54496,0 | 251414,7 | -4176,4 | -1542,9 |
| граб | 1382,3 | 34,5 | 935,2 | 16,4 |  |  |  |  |
| OТЛ | 1646,7 | 42,3 | 782,5 | 15,2 |  | 2069,3 | -1286,9 | -27,0 |
| смрча | 6360,4 | 238,1 | 9680,5 | 267,4 |  | 8741,5 | 939,0 | 29,2 |
| борови | 3077,3 | 176,9 | 3970,5 | 148,3 | 615,0 | 4231,6 | -261,1 | -28,6 |
| **Укупно** | **264.700,9** | **5.859,5** | **262.607,0** | **4.272,0** | **55.111,0** | **266.457,1** | **-5.577,6** | **-1.587,4** |

Калкулација је вршена тако што је очекивана запремина добијена на основу претходно премерене, која је увећана за периодични прираст и умањена за остварени принос у периоду.

Укупна разлика између очекиване и запремине добијене премером је +4,4%. Из тог разлога можемо да констатујемо да је садашњи премер потврдио претходни.

# 2.3. Однос планираних и остварених радова у досадашњем периоду

## 2.3.1. Досадашњи радови на обнови и гајењу шума

***Табела 21:*** *Досадашњи радови на обнови и гајењу*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада | планирано | остварено | извршење | извршено ван плана |
| ha | ha | % | ha |
| Припрема за пошумљавање тврдих лишћара (102) |  |  |  | 1,90 |
| Попуњавање природно об. сетвом (411) | 63,75 | 14,30 | 22 |  |
| Попуњавање природно об. површина садњом (412) |  |  |  | 9,90 |
| Попуњавање вештачких култура садњом (414) | 0,37 |  | 0 |  |
| Вештачко пошумљавање садњом (317) | 1,86 | 1,86 | 100 | 1,86 |
| Сеча избојака и уклањање корова ручно (513) | 1,86 |  | 0 |  |
| Окопавање и прашење (518) | 5,58 | 4,00 | 72 |  |
| Чишћење у младим природним састојинама (526) | 30,29 |  | 0 |  |
| Обнављање групимично оплодним сечама (329) | 111,98 | 112,04 | 100 |  |
| Обнављање оплодним сечама (311) | 198,36 | 196,42 | 99 |  |
| Прореде | 360,64 | 346,52 | 96 |  |
| У К У П Н О | 774,69 | 675,14 | 87,1 | 11,76 |

Из претходних приказа види се да у претходном уређајном периоду, у овој газдинској јединици радови на обнови и гајењу шума извршени су успешно.

Прореде су извршене на 346,52ha површине док је план по запремини извршен са 96% и то је приказано у табели бр. 22. Обнављање оплодним сечама је извршено на 198,42ha површине.

Планирани радови нагајењу су извршени са 87,1%.

## 2.3.2. Досадашњи радови на коришћењу шума

План коришћења шума у претходном периоду је извршен са 84% по површини и 97% по запремини.

У табели на наредној страни приказан је преглед досадашњих радова на коришћењу шума

***Табела 22:****Досадашњи радови на коришћењу шума*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста рада | Врста дрвећа | Планирани десетогодишњи принос | | УКУПНО извршени принос | | | |
|
| ha | m3 | ha | % | m3 | % |
| Групимично оплодна сеча | буква | 111,98 | 6634 | 112,04 | 100 | 6454,0 | 97 |
| Сеча обнављања | буква | 198,36 | 33209 | 196,42 | 99 | 31782,0 | 96 |
| Чиста сеча | црни бор | 1,86 | 333 | 1,90 | 102 | 305,0 | 92 |
| ГЛАВНИ ПРИН. | | 312,20 | 40176,00 | 310,36 | 99 | 38541,0 | 96 |
| Прор. у саст. лишћ. | буква | 344,79 | 12885 | 341,22 | 99 | 16257,0 | 126 |
| Укупно | 344,79 | 12885,40 | 341,22 | 99 | 16257,00 | 126 |
| Прор. у саст. чети. | црни бор | 10,94 | 329 | 5,30 | 48 | 310,0 | 94 |
| смрча | 4,91 | 294 | 0,00 | 0 | 0,0 | 0 |
| Укупно | 15,85 | 622,60 | 5,30 | 33 | 310,00 | 50 |
| ПРЕТХОДНИ ПРИН. | | 360,64 | 13508,00 | 346,52 | 96 | 16567,0 | 123 |
| УКУПНО РЕДОВНИ ПРИН. | | 672,84 | 53684,00 | 656,88 | 98 | 55108,0 | 103 |
| ВАНРЕДНИ | буква |  |  | 0,00 |  | 3,0 |  |
| Укупно | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |  |
| УКУПНО ВАНРЕДНИ | | 0,00 | 0,00 | 0,00 |  | 3,0 |  |
| УКУПНО ГЈ | | 672,84 | 53684 | 656,88 | 98 | 55111,0 | 103 |

План сеча обнављања је извршен по површини са 99%, а по запремини са 96%.План проредних сеча је извршен са 98% по површини,односно са 103% по запремини.

## 2.3.3. Општи осврт на досадашње газдовање шумама

На основу напред изнетог може се закључити да су у претходном периоду планирани радови извршени делимично успешно. План коришћења шума реализован је са 98% по површини и 103% по запремини.

Што се тиче плана гајења шума он је реализован са87,1%.

Редовно је вршена контрола стања и заштита шума од обољења ентомолошке и фитопатолошке природе, као и превентивна заштита од пожара.

Из увида у евиденције извршених радова у протеклом периоду може се рећи да је газдовање било делимично успешно.

# 2.4. ВРЕДНОСТ ШУМА

## 2.4.1. Квалификациона структура укупне дрвне запремине

***Табела 23:****Квалитативна структура дрвне масе*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Врста дрвећа | Бруто запремина | Отпад | Нето запремина | Обло техничко дрво | | | | Просторно дрво | | |
| Укупно | F.L. | Трупци за резање | Остало техничко | Укупно | Индустријско дрво | Огрев |
| **Високе састојине** | | | | | | | | | | |
| буква | 242.369 | 29.084 | 213.285 | 53.321 | 1.066 | 52.255 |  | 159.964 | 31.993 | 127.971 |
| храстови |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 |
| отл | 1.082 | 162 | 919 |  |  |  |  | 919 | 0 | 919 |
| **Високе** | **243.451** | **29.247** | **214.204** | **53.321** | **1.066** | **52.255** | **0** | **160.883** | **31.993** | **128.890** |
| **Изданачке састојине** | | | | | | | | | | |
| буква | 4.869 | 730 | 4.139 | 745 |  | 522 | 224 | 3.394 | 1.358 | 2.036 |
| храстови |  | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |  | 0 |
| отл | 486 | 83 | 403 |  |  |  |  | 403 | 161 | 242 |
| **Изданачке** | **5.355** | **813** | **4.542** | **745** | **0** | **522** | **224** | **3.797** | **1.519** | **2.278** |
| **Вештачки подигнуте сасојине** | | | | | | | | | | |
| смрча | 9.681 | 1.162 | 8.519 | 852 |  | 85 | 767 | 7.667 | 7.667 |  |
| борови | 3.970 | 596 | 3.375 | 675 |  | 135 | 540 | 2.700 | 2.700 |  |
| отл | 150 | 23 | 128 |  |  |  |  | 128 | 128 |  |
| **Вешт.под.** | **13.801** | **1.757** | **11.894** | **1.527** | **0** | **220** | **1.307** | **10.367** | **10.367** | **0** |
| **Укупно** | **262.607** | **31.817** | **230.640** | **55.593** | **1.066** | **52.996** | **1.530** | **175.047** | **43.879** | **131.169** |

## 2.4.2. Вредност дрвета на пању

***Табела 24:*** *Вредност дрвета на пању*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Укупна вредност сортимената (динара)** | | | | | |
| **F.L.** | **Трупци за резање** | **Остало техничко** | **Индустријско дрво** | **Огрев** | **Укупно** |
|
| **Високе састојине** | | | | | | |
| буква | 15.809.726,72 | 354.600.706,33 | 0,00 | 153.245.040,81 | 612.980.163,23 | 1.136.635.637,09 |
| храстови | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| отл | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4.404.142,73 | 4.404.142,73 |
| **Високе** | **15.809.726,72** | **354.600.706,33** | **0,00** | **153.245.040,81** | **617.384.305,96** | **1.141.039.779,82** |
| **Изданачке сасојине** | | | | | | |
| буква | 0,00 | 3.538.947,85 | 0,00 | 6.502.780,87 | 9.754.171,30 | 19.795.900,02 |
| храстови | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| отл | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 772.876,08 | 1.159.314,12 | 1.932.190,20 |
| **Изданачке** | **0,00** | **3.538.947,85** | **0,00** | **7.275.656,95** | **10.913.485,42** | **21.728.090,22** |
| **Вештачки подигнуте сасојине** | | | | | | |
| смрча | 0,00 | 925.146,79 | 3.968.419,71 | 24.580.281,25 | 0,00 | 29.473.847,74 |
| ц.бор | 0,00 | 1.063.503,58 | 2.207.465,17 | 8.655.984,99 | 0,00 | 11.926.953,74 |
| отл | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 610.725,00 | 0,00 | 610.725,00 |
| **Вешт.под.** | **0,00** | **1.988.650,37** | **6.175.884,87** | **33.846.991,24** | **0,00** | **42.011.526,48** |
| **Укупно** | **15.809.726,72** | **360.128.304,55** | **6.175.884,87** | **194.367.688,99** | **628.297.791,39** | **1.204.779.396,52** |

***Табела 25:*** *Трошкови производње*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Трошкови производње (динара)** | | | | | **Вредност шуме (динара)** |
| **Техничка обловина** | | **Просторно** | | **Укупнотрошкови динара** |
| **din/m³** | **Свега динара** | **din/m³** | **Свега динара** |
| **Високе састојине** | | | | | | |
| буква | 1.192,00 | 63.558.833,91 | 1.652,00 | 264.259.715,46 | 327.818.549,37 | 808.817.087,72 |
| храстови | 1.192,00 | 0,00 | 1.652,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| отл | 1.192,00 | 0,00 | 1.652,00 | 1.518.923,55 | 1.518.923,55 | 2.885.219,18 |
| **Високе** |  | **63.558.833,91** |  | **265.778.639,01** | **329.337.472,92** | **811.702.306,90** |
| **Изданачке састојине** | | | | | | |
| буква | 1.192,00 | 888.052,26 | 1.652,00 | 5.606.781,83 | 6.494.834,09 | 13.301.065,93 |
| граб | 1.192,00 | 0,00 | 1.653,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| отл | 1.192,00 | 0,00 | 1.652,00 | 666.383,76 | 666.383,76 | 1.265.806,44 |
| **Изданачке** |  | **888.052,26** |  | **6.273.165,59** | **7.161.217,85** | **14.566.872,37** |
| **Вештачки подигнуте састојине** | | | | | | |
| смрча | 1.416,00 | 1.206.268,74 | 1.534,00 | 11.761.120,22 | 12.967.388,96 | 16.506.458,78 |
| ц.бор | 1.416,00 | 955.776,26 | 1.535,00 | 4.144.397,05 | 5.100.173,31 | 6.826.780,43 |
| отл | 1.416,00 | 0,00 | 1.538,00 | 196.095,00 | 196.095,00 | 414.630,00 |
| **Вешт.под.** |  | **2.162.045,00** |  | **16.101.612,28** | **18.263.657,28** | **23.747.869,20** |
| **Укупно** |  | **66.608.931,16** |  | **288.153.416,88** | **354.762.348,05** | **850.017.048,48** |

Вредност дрвних сортимената . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .1.204.779.396,52дин.

Трошкови израде дрвних сортимената. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .628.297.791,32дин.

Вредност дрвета на пању . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . 850.017.048,48дин.

## 2.4.3. Вредност младих састојина (без запремине)

У газдинској јединици има младих природних састојина и младих вештачких састојина (до 20.год.) на површини од 79,19ha.

***Табела 26:*** *Трошкови производње*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Порекло састојина** | **Старост** | **Површина** | **Трошкови подизања** | | **Фактор** | **Вредност** |
| **(година)** | **ha** | **po ha** | **Укупно** | **1.0 пⁿ** | **(динара)** |
| **Младе природне састојине** | 1-20 | 79,19 | 16.810,00 | 1.331.183,90 | 1,558 | 2.073.984,52 |
| **Свега** | **79,19** |  | **1.331.183,90** |  | **2.073.984,52** |
| **Укупно** | | **79,19** |  | **1.331.183,90** |  | **2.073.984,52** |

Вредност младих природних састојина је 2.073.984,52дин.

## 2.4.4. Укупна вредност шума

Вредност састојина (дрвета) на пању 850.017.048,48дин.

Вредност младих састојина 002.073.984,52дин.

**УКУПНА ВРЕДНОСТ ШУМА 852.091.033,00дин**.

Укупна вредност шума у газдинској јединици ,,Винатовача-Вртачеље” износи 852.091.033,00 динара.

3.0. ФУНКЦИЈЕ ШУМА, ЦИЉЕВИ И МЕРЕ ГАЗДОВАЊА

# 3.1. Функције и намена шума

Структура површина шума ГЈ,,Винатовача-Вртачеље” према глобалној намени је подељена:

* (21) - специјални природни резерват

У оквиру ГЈ ,,Винатовача-Вртачеље”, имајући у виду стања станишта и састојина према основној намени, издвојене су следеће наменске целине:

* наменска целина 61- строги природни резерват I степена заштите,
* наменска целина 62 - строги природни резерват II степена заштите,

Подручје Јужног Кучаја које се налази у склопу балканског планинског система источне Србије, заједно са својом околином познато је по својој природној лепоти као и многобројним споменицима природе.

Из ове слике не одступа ни површина која се налази на територији ГЈ ,,Винатовача-Вртачеље“.

Заступљеност површина под шумама у укупно површини ове газдинске јединици по намени изгледа овако:

(61) - строги природни резерват I степена заштите, који заузима простор од 241,04 ha(19,3%)

(62) - строги природни резерват II степена заштите, који заузима простор од1007,01ha(80,7%)

По пореклу најзаступљеније сувисоке шуме са 92,7% од укупне дрвне запреминетј. 243.456,0m3.

По степену очуваности, очуване шуме обухватају 62,1% обраслог земљишта (775,14ha), а разређене 34,7% (432,99ha).

# 3.2. Дугорочни и крткорочни циљеви

Циљеви газдовања шумама су утврђени, у складу са Законом о шумама и Правилником о основи и програма газдовања шумама, извођачком пројекту газдовања шумама, евидентирању извршених радова, шумској хроници и карактеристикама шума у ГЈ које условљавају вишефункционално коришћење комплекса.

Полазећи од општих циљева, а уважавајући познате критеријуме за оцену еколошких вредности и карактеристика простора и полазећи од садашњег затеченог стања шума, дефинисани су следећи циљеви газдовања.

**Фаза подмладка [H до 3m]**

* очување и унапређење здравственог стања,
* подржавање најквалитетнијег подмладка,
* подржавање густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
* подржавање жељеног састава и смесе врста (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
* уклањање пионирских брзорастућих врста (бреза, јасика, ива),
* регулисање порекла.

**Фаза раног младика [H>3-12m]**

* очување и унапређење здравственог стања,
* очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
* регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија).

**Фаза касног младика [H > 12-17m]**

* очување и унапређење здравственог стања,
* избор стабала будућности код примешаних врста (четинари, јавор, јасен, трешња),
* очување густог склопа како би се потенцијална стабла будућности што боље очистила од доњих грана,
* регулисање/очување и подржавање мешовитости са другим врстама дрвећа (регулисање смесе путем очувања група (четинара, јавора, јасена, трешње, храста),
* очување и унапређење здравственог стања.

**Фаза средњедобних састојина [H >17-25m]**

* избор, обележавање и нега стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
* интензивирање дебљинског прираста кроз правовремене прореде одговарајуће јачине захвата,
* постизање адекватних димензија крошњи најквалитетнијих стабла (растојање између стабала будућности 12-14m; 10-12m и 8-10m),
* унапређење/неговање постојеће запремине.

**Фаза дозревања [H > 25–30m]**

* наставак неге стабала будућности у циљу развоја крошњи стабала ради одржавања дебљнског прираста на жељеном нивоу,
* унапређење/неговање постојеће запремине

**Фаза зрелости [H > 30m]**

* сеча стабала која су достигла циљни пречник и стабала лошијег квалитета,
* праћење појаве „керна” у зависности од динамике раста и старости и сходно томе кориговање (увећати или смањити) циљних пречника,
* осигурати природно подмлађивање,
* осигурати (уношењем или природно) подмладак осталих врста у састојинама букве (горски јавор, бели јасен, дивља трешња, храст китњак, сладун, јела, смрча, дуглазија),
* максимално смањити штете на подмладку приликом спровођења сече обнављања.

# 3.3. Узгојне, уређајне и специфичне мере газдовања шумама

Све мере су обухваћене у оквиру две основне категорије: узгојне и уређајне природе и одређују се у складу са наменом шума. Мере за остваривање циљева газдовања шумама било да су узгојне било да су уређајне природе, одређују се за газдински тип или за групу сродних газдинских типова у оквиру исте наменске целине.

Основне мере за остварење циљева газдовања шумама узгојне природе су:

* избор система газдовања
* избор узгојног и структурног облика састојина
* избор врста дрвећа и размера смесе
* избор начина сече-обнављања и коришћења
* избор начина неге састојина.

**Избор система газдовања**

С обзиром на основне намене комплекса и карактеристике шумских екосистема прописује се састојинско (површинско) газдовање, кратког посебног подмладног раздобља.

**Избор узгојног и структурног облика састојина**

У високим шумама у овој газдинској јединици задржава се високи узгојни облик, а као структурни облик, с обзиром на дефинисано подмладно раздобље,одређују се једнодобна структура или групимично разнодобна структура.

У изданачким шумама у овој газдинској јединици треба извршити превођење(конверзију) у високи облик, а за структурни облик такође се одређује једнодобна структура.

У свим културама и вештачки подигнутим састојинама одређује се једнодобни структурни облик.

**Избор врста дрвећа**

У овој газдинској јединици избор врсте дрвећа у целини се може ослањати на њихову еколошку компоненту.

Основне врсте дрвећа су буква.У циљу очувања биодиверзитета и стабилности састојина пожељно је неговати и друге аутохтоне врсте лишћара, неке су констатоване као едификатори или су пратеће врсте у појединим типовима шума.

Четинарскаврстасмрча, унете су у ранијем периоду, а треба их уносити само на лошија станишта и на већим висинама.

Узгојним мерама треба на адекватним микростаништима, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно интересантних лишћара и нарочито воћкарица као што су оскоруша, дивља крушка и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

**Избор начин сеча обнављања и коришћења састојина**

Од избора начина обнављања зависи и структура будућих састојина и целокупнигаздински поступак, елементи за сва планска разматрања и поступак за одређивање приносаи обезбеђење трајности приноса, односно функционалне трајности.

Начин обнављања, пре свега, зависи од биолошких особина врста дрвећа које градесастојине (особине састојине), особина станишта и економских прилика. За шуме овегаздинске јединице у овом уређајном периоду одређују се следећи начини обнављања икоришћења:

· За високе једнодобне шуме букве, као и за изданачкесастојине прописује се оплодна сеча кратког подмладног раздобља (20 год.).

· У свим високим разнодобним шумама прописује се групимично-оплодна сеча.

· За културе и вештачки подигнуте састојинепрописује се чиста сеча (вештачко пошумљавање).

**Избор начина неге састојина**

Према затеченом стању састојина и постављеним циљевима газдовања утврђују се следеће мере неге шума:

* уклањање корова и сеча избојака
* осветљавање подмладка ручно
* чишћење у младим, природним састојинама
* прореде у високим састојинама, културама и изданачким састојинама (од фазе касног младика до за сечу зрелих састојина),
* друге мере и нови технолошки поступци који обезбеђују нормалан развој састојина жељеног састава врста дрвећа

Мере уређајне природе јесу дужина трајања опходње у једнодобним шумама, пречника сечиве зрелости у разнодобним састојинама, висине оптималне запремине, одређивање дужине подмладног раздобља, одређивање конверзионог раздобља у изданачким шумама и реконструкционог у девастираним састојинама.

**Одређивање опходње и дужине подмладног раздобља**

Опходња за поједине врсте дрвећа (имајући при том у виду поред биолошких особина дрвећа и циљева газдовања као и основне (специфичне) карактеристике станишта орјентационо је утврђена и износи:

* буква високог порекла-120година,
* буква и граб изданачког порекла-80година. У изданачким шумама доброг квалитета и здравственог стања могућ је продужетак опходње. У овој газдинској јединици је то случај са свим састојинама у последњим добним разредима јер су доброг стања и квалитета,
* вештачки подигнуте састојине смрче

С обзиром на опредељање при избору типа гајења за високу шуму кратког периода за обнављање, усваја се посебно подмладно раздобље од 20 година.

За високе разнодобне шуме букве одређује се опште подмладно раздобље од 60 година.

**Одређивање оптималне шумовитости**

Укупна површина ове газдинске јединице износи 1.407,39ha, од тога је 1.248,05ha обрасло што представља шумовитост од 88,68%.

Необрасло земљиште заузима 11,32% у односу на укупну површину газдинске јединице „Винатовача-Вртачеље”.

Оптимална шумовитост на нивоу ШП је87%, а у газдинској јединици „Винатовача-Вртачеље”шумовитост је (88,68%), што је уједно и оптимална шумовитост за ову газдинску јединицу, из тог разлога на преосталим површинама шумског земљишта овом основом није планирано пошумљавање.

**Остале мере**

Од осталих мера овде треба посебно напоменути важност непрестаног превентивног деловања у заштити шума од свих узрочника биотске и абиотске природе.

Приликом извођења радова треба тежити примењивању савремених техничких поступака и метода и употреби савремене механизације у оној мери у којој то конкретна ситуација дозвољава.

**Мере заштите, уређења и коришћења у делу који се налази на простору Националног парка „Кучај - Бељаница“**

У складу са зацртаним циљевима заштите, уређења и коришћења Националног парка „Кучај - Бељаница“ приоритетне активности - мере су:

✓ Успостављање и спровођење прописаних режима заштите утврђених актом о заштити (обележавање граница подручја и површина под режимом заштите I и II степена;)

✓ Успостављање и спровођење истраживања и континуалног мониторинга дивља флоре и фауне са посебним освртом на реликтне, ендемичне заштићене и строго заштићене врсте дивље флоре и фауне, уз коришћење биомониторинг система на бази ГИСа, на основу тога картирање станишта, предузимање мера заштите, заштита локација са очуваном флором „in situ“ (на лицу места)

✓ Контрола поштовања забране коришћења минералинх сировина у I и II степену заштите

✓ Одрживо газдовање шумама применом мера неге и обнављања; превођењем изданачких састојина у високе; санацијом деградираних састојина, при томе смањен притисак на поједине важне локације за птице нарочито у периоду разножавања (март – јул) и генерално примењивање мера које имају за циљ заштиту птица (очување старих стабала, очување вегетације у нижим спратовима), као и контролисано газдовање шумама на стаништима строго заштићених и заштићених дврста биљака, животиња и гљива, чије је присуство утврђено претходним истраживањем подручја,

✓ Контролисана испаша и редовно кошење ливада кошаница, у циљу одржавања станишта степских елемената флоре и фауне и мозаичности и разноврсности предела и контролисано сакупљање лековитог и ароматичног биља из уредбе којом се ставља под контролу коришћење и промет дивље флоре и фауне у обиму у којем се обезбеђује трајни опстанак врста, њихових станишта и животних заједница

✓ Континуално праћење свих параметара квалитета животне средине (вода, ваздух, земљиште)

✓ Уређење подручја ради обезбеђења капацитета за рекреативне и туристичке активности (постављање мобилијара, информативних табли, уређење бициклистичких и пешачких стаза и видиковаца, израда еко коначишта, уређење геолошких стаза и локалитета)

✓ Реализација рекреативних и туристичких активности (планинарење, брдски бициклизам, полу дневни, дневни и викенд излети, фото сафари, посматрање птица и дивљачи, сеоски - етно туризам у околним селима, ловни туризам, авантуристички туризам)

✓ Реализација научно истраживачких активности на евидентирању природних вредности подручја, утврђивању последица угрожавајућих фактора (пре свега антропогеног) и на дефинисању мера заштите (биолошка, хидролошка, хидрогролошка, спелеолошка и друга истраживања)

✓ Образовне активности ради јачања свести локалног становништва, омладине, посетилаца и корисника подручја, о значају заштите природе и животне средине, упознавања са вредностима самог подручја и мерама за њихово очување, упознавање са могућим бенефитима локалне заједнице од заштите овог подручја (школе у природи, еколошки кампови, радионице, стручне екскурзије, теренска настава …)

✓ Промоција и презензација подручја кроз публиковање и објављивање на интернету, различитих врста водича, мапа, брошура, снимање видео материјала, учешће на сајмовима туризма, и сл.

✓ Укључивање сеоских домаћинстава у туристичку понуду и развојне пројекте усмерене ка производњи високовредне здраве хране и изради занатских оригиналних предмета као што су одевни предмети (џемпери, капе, рукавице, шалови и сл.), предмети за кућну

употребу (столице, бурићи од дрвета, прибор за камине, ћупови, посуђе, ташне, каишеви и сл.)

✓ Утврђивање присуства врста биљака и животиња од међународног значаја (према Директиви о стаништима и Директиви о птицама), тј. од значаја за мрежу Натура 2000.

✓ Картирање свих релевантних типова станишта, издвајање одређеног дефинисаног процента, који ће бити под јасном законском заштитом у оквиру националне и међународне еколошке мреже и успостављање адекватно управљање и редовни мониторинг (Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовимастаништа, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување).

✓ У одељењима која се преклапају са потенцијалним Натура 2000 подручјима: „Кучај - Бељаница“ планирати мере за очување станишта и унапређење бројности популација врста због којих су одређена као потенцијална Натура 2000 подручја

✓ За шуме у оквиру ГЈ „Винатовача-Вртачеље” које припадају еколошкој мрежи, неопходно је применити мере заштите у складу са Уредбом које продразумевају следеће мере заштите еколошке мреже:

o забрањено је уништавање и нарушавање станишта, као и уништавање и узнемиравање дивљих врста,

o забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (шуме, ливаде, пашњаци, тршћаци итд.),

o предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања

4.0. ПЛАНОВИ ГАЗДОВАЊА ШУМАМА И ПРОЦЕНА ОЧЕКИВАНИХ ЕФЕКАТА

# 4.1. ПЛАН ГАЗДОВАЊА ШУМАМА

## 4.1.1. План гајења шума

Планом гајења шума обухваћени су радови из области неге, обнове и подизања шума.

### 4.1.1.1. План обнове и подизања нових шума

Из домена подизања и обнове шума овим планом су предвиђени следећи радови:

* комплетна припрема терена за пошумљавање(127), на површини од 4,77ha ;
* вештачко пошумљавање садњом(317), на површини од 4,77ha ;
* попуњавање природно обновљених површина садњом(412), на површини од 7,02ha ;
* попуњавање вештачки подигнутих култура садњом(414), на површини од 1,43ha;
* обнављање групимично оплодним сечама (328), на површини од 179,10ha;

Радови су приказани у следећим табелама:

***Табела 27:****План обнове шума*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдински тип** | **ОБНОВА ШУМА** | | | | **УКУПНО** |
| **Оплодно-завршни сек** | **Завршни сек** | **Обнављање групимично оплодним сечама** | **Свега** |
| **311** | | **328** | **ха** | **ха** |
| 21110 | 21,68 | 47,51 | 179,10 | **248,29** | **623,04** |
| 21120 |  |  |  |  | **3,95** |
| 31210 |  |  |  |  | **41,80** |
| 31510 |  |  |  |  | **24,65** |
| **Укупно ГЈ** | **21,68** | **47,51** | **179,10** | **248,29** | **693,44** |

***Табела 28:****План подизања шума*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдински тип** | **ПОДИЗАЊЕ ШУМА** | | | | | **УКУПНО** |
| **Комплетна припрема терена за пошумљавање** | **Вештачко пошумљавање садњом** | **Попуњавање природно обновљених површина садњом** | **Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом** | **Свега** |
| **127** | **317** | **412** | **414** | **ха** | **ха** |
| 21110 |  |  | 7,02 |  | **7,02** | **623,04** |
| 21120 |  |  |  |  |  | **3,95** |
| 31210 | 4,77 | 4,77 |  | 1,43 | **6,21** | **41,80** |
| 31510 |  |  |  |  |  | **24,65** |
| **Укупно ГЈ** | **4,77** | **4,77** | **7,02** | **1,43** | **17,99** | **693,44** |

### 4.1.1.2. План расадничке производње

Имајући у виду планирани обим радова на попуњавању у наредном периоду, у овој газдинскојјединици, биће потребно обезбедитиза потребе пошумљавања и попуњавања:

* саднице дуглазије . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .. . . . . . . . . . . . . . . 15.910 ком
* саднице црног бора . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8.775 ком

Потребе за садницама делом могу бити обезбеђене из сопствених капацитета Шумског газдинства, којима располаже расадник у Ћуприји. Евентуално додатно потребна количина садница набавиће се у оквиру ЈП ,,Србијашуме”.

Саднице које се употребљавају (на пошумљавањима и попуњавањима новоподигнутих култура) су: дуглазија (старости 2+0, 2+1 и 1+0) .Поредове врсте, уколико не буде могућности на тржишту за набавку ових садница или резница, дозвољава се, тамо где то станишни услови дозвољавају, употреба и осталих врста:јавор, кестен, мукиња, брекиња, оскоруша, орах, бели бор, црни бор,смрча, јела, I-154 и друге.

Пожељно је увек када је могућа набавка садница, помагати и повећавати учешће свих аутохтоних природно ретких лишћара и нарочито воћкарица као што су дивља трешња, оскоруша, брекиња и друге, као и племенитих лишћара јавора, јасена и сл.

### 4.1.1.3. План неге шума

Планом неге шума обухваћени су следећи радови:

* Сеча избојака и уклањања корова ручно (513). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 028,34ha
* Осветљавање подмладка ручно (511). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 069,19ha
* Окопавање и прашење у културма . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 009,54ha
* Прореде у вештачки подигнутим шумама (532). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 031,63ha
* Прореде у изданачким шумама (533). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 003,95ha
* Прореде у високим шумама (534). . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 284,51ha

УКУПНО . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 427,16ha

***Табела 29:****План неге шума*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **газдински тип** | **НЕГА ШУМА** | | | | | **УКУПНО** |
| **Осветљавање подмладка ручно** | **Сеча избојака и уклањање корова ручно** | **Окопавање и прашење у културама** | **Прореде** | **Свега** |
| **511** | **513** | **518** | **ха** | **ха** | **ха** |
| 21110 | 69,19 | 14,03 |  | 284,51 | **367,73** | **623,04** |
| 21120 |  |  |  | 3,95 | **3,95** | **3,95** |
| 31210 |  | 14,31 | 9,54 | 6,98 | **30,83** | **41,80** |
| 31510 |  |  |  | 24,65 | **24,65** | **24,65** |
| **Укупно ГЈ** | **69,19** | **28,34** | **9,54** | **320,09** | **427,16** | **693,44** |

## 4.1.2. План заштите шума

Законом о шумама регулисана су питања заштите шума од пожара, биљних болести, инсекатаи других штеточина.

Организација која газдује шумама и сопственици шума дужни су да предузимају мере ради заштите шума од пожара и других елементарних непогода, биљних болести и других разних штеточина. Организација је дужна да пропише мере ради одржавања и успостављања шумског реда, као и начин и време спровођења тих мера у шумама са којима се газдује. Сви радови у шумама се организују и извршавају у време и на начин који је у складу са утврђеним шумским редом.

Под одржавањем шумског реда подразумева се такво стање које обезбеђује услове за одржавање и унапређивање шума, а нарочито заштиту од пожара, биљних болести, инсеката, заштита земљишта под шумом од настајања и развијања ерозионих процеса, заштиту подмладка, спречавање оштећења стабала приликом сече и извлачења и др.

Благовремено спровођење планираних мера неге шума, нарочито одржавања оптималног стања у културама и младим и средњедобним састојинама, редовним и стручно изведеним проредама, допринеће јачању њихове отпорности према штетним утицајима.

Нарочиту пажњу посветити заштити шума од човека. Мере заштите од човека морају се истовремено спроводити у два главна правца, а то су заштита шума од пожара и заштита од противправног коришћења (бесправних сеча).

Превентивне мере заштите шуме од пожара треба усмерити првенствено на:

* строгу примену важећих законских прописа заштите од пожара како у укупном понашању унутар предузећа, тако у односу на све друге субјекте,
* посебно забранити ложење отворене ватре у шуми и у њеној непосредној близини, изузев на зато одређеним местима,
* у деловима шума посебно угроженим од пожара (поред јавних путева на улазу у шуму, у излетиштима и местима задржавања већег броја људи и сл.) треба поставити табле са ознакама забране ложења ватре и опрезност услед ризика изазивања пожара,
* у излетиштима треба уклањати запаљиви материјал, одредити и уредити (обезбедити) места за ложење ватре, увести службу дежурства ради контроле кретања и понашања свих лица и упозоравања на ризик,
* треба контролисати понашање чобана, ловаца, шумских радника и стално указивати на опасност од ложења ватре,
* све ове мере посебно се пооштравају у време сушних периода, када су ризици од пожара већи,
* у то време треба организовати и службу осматрања и дојаве, као и приправност ватрогасне службе и свих радника задужених за организацију акције гашења пожара, треба на време обезбедити потребан алат и прибор за гашење пожара, специјалне млатилице, крампове, лопате, секире, тестере, канте и друге посуде за воду, ручне апарате за гашење пожара и др.,
* треба унапред разрадити организацију гашења пожара, одредити задужења и обучити људство-мобилну групу за хитне интервенције,
* за заштиту шума од пожара, како превентиву тако и на гашењу укључујући и набавку опреме (прибор, алат) треба обезбеђивати средства у годишњим производно-финансијским плановима (амортизација шума и др.),
* неопходно је редовно одржавање постојећих противпожарних пруга,
* најзад, предузеће је дужно да има свој план заштите од пожара (на нивоу целог предузећа) који се усклађује са планом заштите од пожара на нивоу општине.

Планом заштите шума од противправног коришћења (бесправне сече) осим адекватно организоване и територијално заступљене чуварске службе, планира се и:

* чвршћа сарадња службе заштите шума са службом унутрашњих послова у откривању починиоца прекршаја-кривичних дела,
* опремање службе са одговарајућим ПП средствима и ефикасном радио везом.

У састојинама четинара треба уклањати материјал на ком се могу развити поткорњаци, сурлаши и друге секундарне штеточине и обратити пажњу на правилно успостављање шумског реда приликом радова на нези и коришћењу шума, вршити контролу бројности савијача и борових зоља и у случају веће бројности ових инсеката предузети одговарајуће мере борбе. У циљу праћења развоја и бројности поткорњака и сурлаша сваке године је обавезно постављање контролних стабала где има састојина четинара.

У газдинској јединици ,,Винатовача-Вртачеље” планом праћења популације поткорњака потребно је постављати 4 ловна стабла годишње и 2 феромонске клопке у групацији одељења где претежно постоје четинарске састојине. У време израде ове основе још нису конкретизоване локације за постављање истих.

Контролна ловна стабла треба да буду равномерно распоређена по целој површини, а најмање 3 у газдинској јединици. На местима јачег напада потребан број контролно ловних стабала треба да буде 10% од нападнутих, а најмање 3-5 стабала/hа у непосредној околини жаришта. При нормалном популационом нивоу подкорњака, стабла се постављају једном, а најбоље у току зимских месеци (јануар-фебруар). Код јачег напада стабла се постављају у више серија (обично 3) и то непосредно на самом жаришту. Прва и највећа серија поставља се од јануара до марта, друга месец дана после констатације напада на прву серију и трећа средином лета пред излет младих имага прве генерације. Ако је на стаблима положеним у првој серији константован јак напад поткорњака, број стабала у другој серији треба повећати за најмање 50%. За слаб напад у првој серији, или га местимично није било-број стабала може се смањити за 50%.

## 4.1.3. План коришћења шума

### 4.1.3.1. План сеча шума и калкулација приноса

***Табела 30:*** *Привремени план сеча*

| **Одлучно зреле за сечу** | | | | | **Зреле за сечу** | | | | | **На граници сечиве зрелости** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **111-120 год** | | | | | **101-110 год** | | | | | **90-100 год** | | | | |
| **Од/од.** | **P(ха)** | **V** | **подмладак** | **склоп** | **Од/од.** | **P(ха)** | **V** | **подмладак** | **склоп** | **Од/од.** | **P(ха)** | **V** | **подмладак** | **склоп** |
| 12/a | 6.51 | 105 | 50% | 0.6 | 24/a | 1.46 | 139 | 30% | 0.6 | 7/a | 27.36 | 384.3 | 0% | 0.7 |
| 30/c | 3.72 | 58.8 | 50% | 0.4 | 37/b | 11.16 | 34.4 | 20% | 0.6 | 8/a | 14.85 | 519.2 | 10% | 0.7 |
| 39/b | 20.51 | 42 | 70% | 0.4 | 40/b | 4.36 | 170 | 70% | 0.6 | 21/a | 3.78 | 159.1 | 40% | 0.7 |
| 47/a | 12.41 | 75 | 50% | 0.5 | 42/a | 14.69 | 82.6 | 15% | 0.5 | 22/a | 0.75 | 297.8 | 10% | 0.7 |
|  |  |  |  |  | 44/f | 2.31 | 123 | 40% | 0.6 | 28/a | 29.43 | 198.7 | 0% | 0.7 |
|  |  |  |  |  | 44/e | 3.4 | 20% | 20% | 0.6 | 31/d | 2.53 | 451 | 0% | 0.7 |
|  |  |  |  |  | 48/a | 6.56 | 12960% | 20% | 0.5 | 33/c | 5.42 | 280 | 15% | 0.7 |
|  |  |  |  |  | 5/b | 3.79 | 2200% | 20% | 0.4 | 34/e | 1.7 | 468 | 0% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 34/b | 0.93 | 151 | 0% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 35/a | 0.69 | 200 | 20% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 35/b | 6.53 | 177.3 | 20% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 35/c | 1.81 | 535.8 | 20% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 39/a | 15.12 | 368.7 | 15% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40/a | 19.25 | 466.3 | 10% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44/a | 20.25 | 300.5 | 10% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45/a | 5.74 | 324.8 |  | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 45/e | 2.73 | 306.9 |  | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 47/d | 15.59 | 301.1 | 40% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48/b | 19.05 | 335 |  | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 49/b | 3.53 | 333 | 10% | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 49/f | 1.43 | 289 |  | 0.7 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УКУПНО | 43.15 |  |  |  | УКУПНО | 47.73 |  |  |  | УКУПНО | 198.47 |  |  |  |

При планирању обима, места и времена реализације овога плана значајнији елементи били су:

* присуство и стање у ком се налази подмладак односно да ли је започет или не процес природног помлађивања,
* просторни распоред, као и узгојне потребе осталих одсека у овој газдинској јединици.

Одлучно зреле за сечу су оне састојине код којих је процес обнављања већ при крају и неопходно је да се сече спроведу што пре да се не би кашњењем сеча направила штета у подмлађеној састојини. У овим састојинама се спроводи оплодно-завршни сек, а у одсецима где има мање подмладка накнадни сек. У случају да се до године сече у свакој од састојина где је прописан оплодно-завршни сек не јави подмладак на одговарајућој површини прописане су помоћне мере природном обнављању. Површина ових састојина износи 60,58ha.

Састојине зреле за сечу су оне састојине у којима је процес обнављања у току или требада се због састојинских услова започне, и у њима се спроводе мере наставка процеса обнављања а њихова површина износи 43,94ha.

Састојине на граници сечиве зрелости (дозревајуће састојине букве) у којима је процес обнављања започет где год су то станишни и састојински услови дозволили. У наредних 10година обнављање је планирано у састојинама које су на граници сечиве зрелости на површини од 198,47ha.

Опредељујући се између постизања строге трајности приноса (постизања нормалног размера добних разреда) и узгојних потреба (хитности обнављања), а познавајући стање састојина, мишљења смо да предност треба дати процесу обнављања састојина.

У овом уређајном раздобљу узете су одређене састојине из групе састојина које су на граници сечиве зрелости како би се избегло нагомилавање површина под дозревајућим шумама и каснији проблеми приликом појаве велике површине састојина зрелих за сечу, као и ради предупређивања негативних појава које са тим иду (погоршање здравственог стања и пад квалитативне структуре дрвне запремине). Сече се изводе на површини од 200,22hа. Одељења у којима се изводе сече су означена у привременом плану. И она су одређена на основу стања на терену

### 4.1.3.2. План сеча обнављања шума (главни принос)

Планом сеча у оплодним сечама обухваћене су састојине из газдинског типа 21110на укупној површини од 69,19ha и са етатом од 6.367,08m3.

Планом обнове обухваћене су и разнодобне шуме из газдинског типа21110 на површини 179,10ha и са етатом од 9.421,71m3

Укупни етат у главним сечама је 16.397,47m3.

У наредној табели приказан је главни принос по газдинским типовима и врстама сече.

***Табела 31:*** *План сеча обнављања*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Површина** | **Запремина** | **Прираст** | **I Полураздобље** | | **II Полураздобље** | | **Уређајно раздобље** | |
| **ha** | **m3** | **m3** | **P** | **m3** | **P** | **m3** | **P** | **m3** |
| **ЧИСТЕ СЕЧЕ** | | | | | | | | | |
| 31210 | 4,77 | 712,3 | 23,4 | 4,77 | 608,7 |  |  | **4,77** | **608,7** |
| **УКУПНО** | **4,77** | **712,27** | **23,38** | **4,77** | **608,68** | **0,00** | **0,00** | **4,77** | **608,68** |
| **УКУПНО ЧИСТЕ СЕЧЕ** | | | | | | | | | |
|  | **4,77** | **712,27** | **23,38** | **4,77** | **608,68** | **0,00** | **0,00** | **4,77** | **608,68** |
| **ГРУПИМИЧНО ОПЛОДНЕ СЕЧЕ** | | | | | | | | | |
| 21110 | 179,10 | 46.716,4 | 814,9 | 179,10 | 9.421,7 |  |  | **179,10** | **9.421,7** |
| **УКУПНО** | **179,10** | **46.716,44** | **814,91** | **179,10** | **9.421,71** | **0,00** | **0,00** | **179,10** | **9.421,71** |
| **УКУПНО ГРУПИМИЧНО ОПЛОДНЕ СЕЧЕ** | | | | | | | | | |
|  | **179,10** | **46.716,44** | **814,91** | **179,10** | **9.421,71** | **0,00** | **0,00** | **179,10** | **9.421,71** |
| **ОПЛОДНА СЕЧА (ОПЛОДНО-ЗАВРШНИ СЕК ) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ** | | | | | | | | | |
| 21110 | 21,68 | 5.090,2 | 88,2 | 2,31 | 177,9 | 19,37 | 2438,8592 | **21,68** | **2.616,7** |
| **УКУПНО** | **21,68** | **5.090,22** | **88,19** | **2,31** | **177,85** | **19,37** | **2.438,86** | **21,68** | **2.616,71** |
| **ОПЛОДНА СЕЧА (ЗАВРШНИ СЕК) КРАТКОГ ПЕРИОДА ЗА ОБНАВЉАЊЕ** | | | | | | | | | |
| 21110 | 47,51 | 3.569,5 | 65,2 | 41,00 | 3.016,6 | 6,51 | 769,98 | **47,51** | **3.786,6** |
| **УКУПНО** | **47,51** | **3.569,53** | **65,20** | **41,00** | **3.016,63** | **6,51** | **769,98** | **47,51** | **3.786,61** |
| **УКУПНО ОПЛОДНЕ СЕЧЕ** | | | | | | | | | |
|  | **69,19** | **8.659,75** | **153,39** | **43,31** | **3.194,48** | **25,88** | **3.208,84** | **69,19** | **6.403,32** |
| **УКУПНО ГЛАВНИ ПРИНОС** | | | | | | | | | |
|  | **253,06** | **56.088,46** | **991,68** | **227,18** | **13.224,87** | **25,88** | **3.208,84** | **253,06** | **16.433,71** |

Главни принос ће бити реализован на површини од 253,06ha. Укупни етат у главним сечамаје 16.433,71m3.

**”Реализација главног приноса у односу на састојину (одсек) обавезна је по површини, а по запремини може да одступи ±10%, осим у случају реализације приноса завршним секом оплодне сече, као и чистом сечом.” (члан 46. став 1. Правилника о изради основа)**

### 4.1.3.3. План проредних сеча шума (претходни принос)

Приказ планираног претходног приноса по врстама дрвећа: Најзаступљенија врста у проредном етату је буква са 13.799,9m3, што чини 90,3% од планираног претходног приноса,смрча са 1.155,1m3 (7,6%) и црни бор са 332,1m3(2,2%).

***Табела 32:*** *Претходни принос*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста дрвета** | **Принос** | **%** |
| Буква | 13799,9 | 90,3 |
| Смрча | 1155,1 | 7,6 |
| Црни бор | 332,1 | 2,2 |
| **УКУПНО** | **15.287,2** | **100,0** |

**Претходни принос по газдинским типовима:**

Планирани претходни принос од сече шума и његово учешће у односу на запремину и запремински прираст састојина у којима је планиран, приказан је у наредној табели:

***Табела 33:****Претходни принос по газдинским типовима*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Површина** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | | | **Принос** | **Интенз.сече** | |
| **V** | **Z**V |
| **ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **iP** | **m3** | **%** | |
| 21110 | 284,51 | 95.265,3 | 334,8 | 1.601,8 | 5,6 | 1,7 | 13573,5 | 14,2 | 84,7 |
| 21120 | 3,95 | 1.497,6 | 379,2 | 25,9 | 6,6 | 1,7 | 226,4 | 15,1 | 87,4 |
| 31210 | 6,98 | 1.930,0 | 276,5 | 77,0 | 11,0 | 4,0 | 299,7 | 15,5 | 38,9 |
| 31510 | 24,65 | 7.548,8 | 306,2 | 214,5 | 8,7 | 2,8 | 1187,6 | 15,7 | 55,4 |
| **УКУПНО** | **320,09** | **106.241,8** | **331,9** | **1.919,1** | **6,0** | **1,8** | **15.287,2** | **14,4** | **79,7** |

Најзаступљенији је газдинскитип21110 са 13.573,5m3 планираног приноса. Површинакоју заузима овај газдински тип је 284,51ha са укупном запремином од95.265,0m3 и запреминским прирастом од 1.601,8m3, интнзитет проређивања по запремини је 14,2%, а по прирасту 84,7%.

**”Реализација планираног претходног приноса (у састојини-одсеку) по површини је обавезна, а по запремини може да одступи ±10.” (члан 46. став 3. Правилника о изради основа)**

### 4.1.3.4. Укупан план сеча по газдинским типовима

Планирани укупни принос од сече шума и његово учешће према запремини и запреминском прирасту састојина у којима је планиран, приказан је у наредној табели.

***Табела 34:****Планирани укупни принос по запр.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Газдински тип** | **Површина** | **Запремина** | | **Запремински прираст** | | | **Принос** | **Интенз.сече** | |
| **V** | **Z**V |
| **ha** | **m3** | **m3/ha** | **m3** | **m3/ha** | **iP** | **m3** | **%** | |
| 21110 | 1.116,91 | 243.455,99 | 218,0 | 3.751,6 | 3,4 | 1,5 | 29398,5 | 12,1 | 78,4 |
| 21120 | 46,87 | 5.355,35 | 114,3 | 103,0 | 2,2 | 1,9 | 226,4 | 4,2 | 22,0 |
| 31210 | 16,50 | 3.616,65 | 219,2 | 134,3 | 8,1 | 3,7 | 908,4 | 25,1 | 67,6 |
| 31510 | 49,00 | 10.178,95 | 207,7 | 283,2 | 5,8 | 2,8 | 1187,6 | 11,7 | 41,9 |
| **УКУПНО** | **1.229,28** | **262.606,93** | **213,6** | **4.272,0** | **3,5** | **1,6** | **31720,9** | **12,1** | **74,3** |

Укупан принос се реализује на 1.229,28ha, на укупној запремини од 262.606,93m3. Интензитет сече износи 12,1% укупне запремине, односно 74,3% запреминског прираста.

### 4.1.3.5. Укупан план сече по врстама дрвећа

Укупно планирани принос од сече шума по врстама дрвећа дат је у следећој табели:

***Табела 35:*** *Планирани принос по вр.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Врста дрвета** | **Принос** | **%** |
| Буква | 29624,9 | 93,4 |
| Смрча | 1763,8 | 5,6 |
| Црни бор | 332,1 | 1,0 |
| **УКУПНО** | **31.720,9** | **93,4** |

Највеће учешће у укупном приносу има буква са 29.624,9m3 што чини93,4% укупног приноса.

## 4.1.4. План изградње и одржавања шумских саобраћајница

У току важења ове основе нису планирани радови на изградњи нових путева за време трајања основе, већ само радови на реконструкцији и одржавању.

План реконструкције путева за време трајања основе ГЈ „Винатовача-Вртачеље” је следећи:

***Табела 36:****План реконструкције путних праваца*

|  | Назив пута | Кроз комплекс у km | Категорија | | | | | Отвара оделења |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Јавни пут (km) | | | Шумски пут (km) | |
| Асфалтни | Са коловозом | Без коловоза | Са коловозом | Без коловоза |
| 1 | Ресава - Вртачеље - Кленцуш | 8.89 |  |  |  | 8.89 |  | 20, 21, 22, 29, 30, 31,38,39,49 |
| 2 | Станојев поток - Клочаница | 4.16 |  |  |  | 4,16 |  | 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 |
|  | **Укупно :** | **13.05** |  |  |  | **13.05** |  |  |

1. У горњој табели је приказан план потребне реконструкције постојећих путева.
2. У року важења ове основе а у складу са економским могућностима планирана је реконструкција шумског пута „Ресава - Вртачеље - Кленцуш ” у дужини од 8,89 km и „Станојев поток – Клочаница“ у дужини од 4,16 km.
3. Реализацијом горе наведеног плана просечна отвореност газдинске јединице „Винатовача-Вртачеље“ би остала на истом нивоу, али би се повећао квалитет путне мреже .

## 4.1.5. План унапређивања стања ловне дивљачи

1. Газдинска јединица „Винатовача-Вртачеље“ налази се у оквиру ловишта „Јужни Кучај”
2. Обзиром да је ловиште „Јужни Кучај“ издато на коришћење 2021.године на 10година фирми „Вршачки ритови“-Вршац у овом поглављу неће бити разматрани циљеви и мере унапрећивања стања ловне дивљачи.
3. Важећом Ловном основом прописане су мере за унапређење стања и приближавање бројног стања гајених врста дивљачи економском капацитету ловишта.
4. вља број крупне дивљачи на 100hа ловно продуктивне површине, при коме је осигурана здрава и нормално развијена дивљач која обезбеђује постизање економске користи, а станишту не причињава, економски значајније штете.
5. Израчунавање капацитета ловишта врши се на тај начин што се ловно-продуктивна површина (100hа) множи капацитетом ловишта у одговарајућем бонитетном разреду.
6. Важећом Ловном основом прописане су мере за унапређење стања и приближавање бројног стања гајених врста дивљачи економском капацитету ловишта.

## 4.1.6. План уређивања шума

На основу закона о шумама ( „Службени гласникРС.“бр 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18),шумама у државној својини које су обухваћене шумским подручјем газдује се на основу плана парвоја шумског подручја и основе газдовања шумама. Основе и програм газдовања доносе се за време од 10 година. Сходно томе важење ове основе је од 01.01.2025.-31.12.2034.године и примењиваће се од дана давања сагласности од стране **Министраства пољопривреде и заштите животне средине**.

1. Нова основа, односно програм донесе се најкасније шест месеци пре истека рока важења предходне основе, односно програма. За израду нове основе треба почети са прикупљањем теренских података у лето 2033.гоине, како би се њеном израдом у 2034.израдио континуитет планирања.

## 4.1.7. План коришћења осталих шумских производа

Од осталих шумских производа у овој газдинској јединици потребно је обратити пажњу o откупу свих врста: гљива, шумских плодова, лековитог биља и сл.

У овом периоду треба у сарадњи са Генералном дирекцијом ЈП ,,Србијашуме” испитати могућности за организовање откупа осталих шумских производа, начин формирања откупних цена и формирање службе.

## 4.1.8. Очекивани ефекти планираног газдовања

Обрасла површина ГЈ ,,Винатовача-Вратачеље ” износи1.407,39ha. Интезитет сече у односу на запремински прираст (планираног укупног приноса од сече шума) износи 98%.

Површине на којима се врши нега шума (првенствено проредним сечама), такође показују исту тенденцију. Интезитет сече је овом случају (у односу на запремину) 12,1% или 75,3% у односу на прираст, а код најзаступљенијег газдинскогтипа-21110 износи 14,2% по запремини односно 84,7% у односу на прираст.

# 4.2. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКА АНАЛИЗА

## 4.2.1. Врста и обим планираних радова

### 4.2.1.1. Квалификациона структура сечиве запремине

У наредној табели дата је квалификациона структура дрвне масе приноса планираног овом основом (на годишњем нивоу).

***Табела 37:*** *Квалификациона структура*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **СОРТИМЕНТИ** | **УКУПНО** | **Врста дрвета** | | | | |
| **буква** | **црни бор** | **храстови и отл** | **смрча** | **борови** |
| **бруто сечиви принос** | **31.720,9** | **29.624,9** | **332,1** | **0,0** | **1.763,8** | **0,0** |
| **отпад** | **4.695,3** | **4.443,7** | **39,9** | **0,0** | **211,7** | **0,0** |
| **нето сечиви принос** | **27.025,6** | **25.181,2** | **292,3** | **0,0** | **1.552,2** | **0,0** |
| **нето год. сеч. принос** | **2702,6** | **2518,1** | **29,2** | **0,0** | **155,2** | **0,0** |
| трупци - F | **4,4** | 4,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| трупци - L | **17,6** | 17,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| трупци - К | **44,1** | 44,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| трупци – I кл. | **242,4** | 242,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| трупци – II кл. | **308,5** | 308,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| трупци – III кл. | **264,4** | 264,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| остало техничко дрво | **61,6** | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 54,3 | 0,0 |
| **ТЕХНИКА** | **943,0** | **881,3** | **7,3** | **0,0** | **54,3** | **0,0** |
| индустријско дрво | **755,6** | 654,7 | 0,0 | 0,0 | 100,9 | 0,0 |
| дрво за огрев | **1.004,0** | 982,1 | 21,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **ПРОСТОРНО ДРВО** | **1.759,6** | **1.636,8** | **21,9** | **0,0** | **100,9** | **0,0** |

***Табела 38:*** *Приходи од дрвета*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врсте дрвећа** | **Сортименти** | **Количина** | **Јединична цена** | **Укупно** |
| **m3** | **din/m3** | **din** |
| **буква** | F | 4,41 | 12.503,00 | 55.097,09 |
| L | 17,63 | 8.501,00 | 149.845,76 |
| K | 44,07 | 6.191,00 | 272.819,41 |
| I | 242,37 | 5.045,00 | 1.222.751,81 |
| II | 308,47 | 4.124,00 | 1.272.128,99 |
| III | 264,40 | 3.416,00 | 903.199,25 |
| Остало техничко дрво | 0,00 | 3.119,00 | 0,00 |
| Просторно дрво | 1636,8 | 3.598,00 | 5.889.127,01 |
| **црни бор** | Остало техничко дрво | 7,3 | 3.119,00 | 22.790,78 |
| Просторно дрво | 21,9 | 3.598,00 | 78.872,62 |
| **храстови и отл** | Остало техничко дрво | 0,0 | 3.119,00 | 0,00 |
| Просторно дрво | 0,0 | 3.598,00 | 0,00 |
| **смрча** | Остало техничко дрво | 54,3 | 3.119,00 | 169.441,72 |
| Просторно дрво | 100,9 | 3.598,00 | 363.004,03 |
| **борови** | Остало техничко дрво | 0,0 | 3.119,00 | 0,00 |
| Просторно дрво | 0,0 | 3.598,00 | 0,00 |
| **Укупно** | | **2702,6** |  | **10.399.078,47** |

Приход остварен реализацијом планираног годишњег етата износи 10.399.078,47динара.

### 4.2.1.2. Врста и обим планираних узгојних радова

***Табела 39:*** *Трошкови гајења*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ред. бр.** | **Вид рада** | **Површина** | **цена** | **Укупно** |
| **ha** | **din.** | **din.** |
| 1 | Попуњавање природно обновљених површина садњом | 7,02 | 52.300 | 366.885 |
| 2 | Попуњавање вештачки подигнутих култура садњом | 1,43 | 52.300 | 74.841 |
| 3 | Вештачко пошумљавање садњом | 4,77 | 62.760 | 299.365 |
| 4 | Сеча избојака и уклањање корова ручно | 28,34 | 28.660 | 812.224 |
| 5 | Осветљавање подмладка ручно | 69,19 | 37.656 | 2.605.419 |
| 6 | Комплетна припр. земљ. за пошумљавање | 4,77 | 27.196 | 129.725 |
| 7 | Окопавање и прашење у културама | 9,54 | 28.660 | 273.416 |
| **Укупно за ГЈ"Винатовача-Вртачеље"** | | **125,06** |  | **4.561.875** |
| **Укупно за ГЈ"Винатовача-Вртачеље" годишње** | | **12,51** |  | **456.188** |

### 4.2.1.3. План заштите шума

У план заштите шума спадају активна дежурства, феромонске клопке и чување шума. Од тога је планирано 2 феромонске клопке тј 4 феромона, дневнице за активна дежурства и чување шума.

### 4.2.1.4. План одржавања шумских саобраћајница

За одржавање шумских саобраћајница планирано је 7,57км а за реконструкцију 13,05км.

### 4.2.1.5. План уређивања шума

Планирано уређивање је на површини од 1.407,39 хектара шуме.

## 4.2.2. Утврђивање трошкова произвидње

### 4.2.2.1.Трошкови производње дрвних сортимената

***Табела 40:*** *Трошкови произвидње дрвних сортимената*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Врста дрвећа** | **Техничко дрво** | | | **Просторно дрво** | | |  |
| **Количина** | **Трошкови производње** | **УКУПНО** | **Количина** | **Трошкови производње** | **УКУПНО** | **Укупно динара** |
| **m3** | **din/m³** | **din** | **m3** | **din/m³** | **din** |
| лишћари | 881,3 | 1.192 | 1.050.560 | 1636,8 | 1.652 | 2.703.957 | 3.754.517 |
| четинари | 61,6 | 1.416 | 87.272 | 122,8 | 1.534 | 188.393 | 275.665 |
| **Укупно** | **943,0** |  | **1.137.832** | **1759,6** |  | **2.892.350** | **4.030.182** |

### 4.2.2.2. Трошкови рада на гајењу

Дати су у табели број 38 и на годишњем нивоу износе 456.188 динара

### 4.2.2.3. Трошкови заштите шума

***Табела 41:*** *Трошкови заштите*

|  |  |
| --- | --- |
| Трошкови заштите | |
| Активна дежурства | 250.000 |
| Феромонске клопке | 14.000 |
| Чување шума | 625.000 |
| **Укупно** | **889.000** |

-Трошкови заштите на годишњем нивоу износе . . . . . . . . . .889.000дин.

### 4.2.2.4. Трошкови изградње и одржавања шумских саобраћајница:

**Трошкови реконструкције путева**

2.600.000,00дин. x 13,05km = 33.930.000дин.

На годишњем нивоу . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3.393.600дин.

**Трошкови одржавања путева**

210.000,00 дин x 7,57km = 1.589.700дин.

На годишњем нивоу . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 355.197дин.

### 4.2.2.5. Средства за репродукцију шума

1.558,070дин x 15% = 233.711дин.

### 4.2.2.6. Накнада за коришћење шума и шумског земљишта

10.387.136дин x 3% = 311.1614дин.

### 4.2.2.7. Трошкови уређивање шума

Трошкови уређивања шума износе 219.553дин.

### 4.2.2.8. Укупни трошкови производње

***Табела 42:*** *Укупни трошкови*

|  |  |
| --- | --- |
| **Трошкови** | **Укупно** |
| **дин.** |
| Производња дрвета | 4.030.182 |
| Гајење шума | 456.188 |
| Заштита шума | 889.000 |
| Уређивање шума | 219.553 |
| Реконструкција и изградња путева | 3.393.000 |
| Одржавање путева | 158.970 |
| Накнада за коришћење шума | 311.972 |
| Средства за репродукцију шума | 233.979 |
| **Укупно** | **9.692.844** |

Укупни расходи на годишњем нивоу износе 9.692.844динара.

## 4.2.3. Формирање укупног прихода

### 4.2.3.1. Приходи од продаје дрвета

***Табела 43:****Рекапитулација прихода*

|  |  |
| --- | --- |
| **Врста прихода** | **Укупно** |
| **динара** |
| Приход од продаје дрвета | 10.399.078 |
| Приход из фонда за изградњу путева | 0 |
| Биолошке инвестиције | 1.559.862 |
| **Укупно** | **11.958.940** |

Укупан приход на годишњем нивоу износи 11.958,940 динара.

***Табела 44:*** *Биланс стања*

|  |  |
| --- | --- |
| **Средства** | **Вредност** |
| **динара** |
| Приходи | 11.958.940 |
| Расходи | 9.692.844 |
| **Биланс** | **2.266.096** |

Из односа прихода и расхода може се видети да ће се у овој газдинској јединици у наредном периоду остваривати биланс пословања са **2.266.096**динара.

5.0. НАЧИН ИЗРАДЕ ОСНОВЕ

Прикупљање података на терену ове газдинске јединице извршено је током 2023.године, а основа је израђена током 2024.године, од стране Одсека за израду основа и планова газдовања ШГ”Јужни Кучај”-Деспотовац, уз стручну помоћ и упутства Одељења за планирање газдовања шумама ЈП ”Србијашуме“-Београд.

Радови су извршени у четири фазе и то: канцеларијска припрема, издвајање састојина и прикупљање теренских података, обрада података, израда карата и израда текстуалног дела основе.

# 5.1. Прикупљање теренских података

Овом приликом је дефинисана припадност одсека појединим степенима хомогености који су служили као основни параметар за одређивање начина премера, потребног броја примерних површина и њихове величине.

Таксациони подаци су прикупљени следећим методама:

* метод тоталног премера;
* метод кругова са константним полуопречником;
* метод процене

Овом приликом су сви радови на издвајању и премеру састојина уз помоћ ГПС уређаја. комплетна израда карата је урађена најсавременијим ГИС софтверима, што је довело до повећања прецизности и квалитета израђених карата.

# 5.2. Обрада података

Сви подаци прикупљени на терену шифровани су по Кодним приручнику за информациони систем о шумама Србије и уношени у одговарајуће обрасце.

Нове површине одсека и оделења рачунате су уз помоћ ГИС програма са тачношћу од 0.001m2. Обрада података је компјутерски извршена уз помоћ програма за обраду података Основа2020 добијеног од стране Одељења за планирање газдовања шумама ЈП”Србијашуме“-Београд.

Опис станишта и састојина је дат текстуално, а за сваки одсек су дати подаци о запремини по дебљинским степенима, просечној запремини по јединици површине и запреминском прирасту.

Запремина је одређивана на основу одговарајућих запреминских таблица за сваку врсту дрвећа, а запремински прираст по методу процента прираста (уз помоћ програма израђеног на Шумарском факултету у Београду).

# 5.3. Израда карата

Сходно упутству за израду карата, датом од стране Одељења за планирање газдовања шумама ЈП”Србијашуме”-Београд, а на основу катастарског премера, топографских планова и детаљног премера у шуми, израђене су следеће карте као прилог основи:

* Карта са катастарском поделом(1: 10.000),
* Карта премера;
* Карта основне намене (1:25.000)
* Карта путне мреже.

# 5.4. Израда планова текстуалног дела основе

Текстуални део основе урађен је на основу обрађених теренских података и постојеће евиденције досадашњег газдовања, а у складу са одговарајућим упутствима. Посебно се обратила пажња на приказ стања шума, анализу досадашњег газдовања и планирање унапређивања стања и оптималног коришћења шума.

Послове око израде Посебне основе за газдовање шумама ове газдинске јединице извршио је Одсек за израду основа и планова газдовања ШГ “Јужни Кучај”-Деспотовац у саставу:

* маст.инж. Славољуб Димитријевић, руководилац одсека за израду основа и планова газдовања,учествовао у прикупљању и обради података и изради планова и текстуалног дела основе; (број лиценце: 107)
* дипл. инж. Тања Антић, самостални референт,учествовао уобради података и изради текстуалног дела основе (број лиценце: 108).

Сви радови су обављени уз стручну помоћ Одељења за планирање газдовања шумама ЈП „Србијашуме”-Београд.

6.0. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

# 12.1. Евиденција извршених радова у основи за газдовање шумама

Према Закону о шумама („Сл.гл.Р.С.“бр.30/2010, 93/2012, 89/2015и 95/2018) извршени радови на газдовању шумама морају се евидентирати на начин прописан овим законом. Евиденција о извршеним радовима из става 1.члана 34. је саставни део основа програма и пројеката из члана31.и 32.овог закона.

Сопственик шума који шумама газдује у складу са основом, однодсно корисник шума дужан је да евидентира извршене радове најкасније до 28.фебруара текуће године за предходну годину.

Према члану 76. Правилника о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама, количина посеченог

дрвета разврстава се на главни принос (редовни, ванредни и случајни) и претходни принос (редовни и случајни) уз назнаку начина сече.

Евидентирају се проверени подаци о извршеним радовима на гајењу шума, коришћењу шума, изграђеним шумским саобраћајницама и осталим објектима и коришћењу других шумских производа.

# 12.2. Време сече

Време, начин и врста сече шума одређује се планом развоја шумске области, основом газдовања шумама, односно програмом газдовања шумама.

Сеча обнављања шумa, и то: оплодни, накнадни и завршни сек, врши се од 10. септембра текуће године до почетка вегетације наредне године.

Под почетком вегетације подразумева се почетак листања главне врсте, односно врста дрвећа у састојини.

A close-up of a document

Description automatically generated